Economic Council
of Canada

Conseil économique
du Canada

Working Paper
Document de travail

Document de travail n° 9

L'étude des liens entre les générations

Ron Hirshhorn

1990

ISSN 1180-3495

92-05326/

L'étude des liens entre les générations

Les résultats contenus dans le présent document demeurent l'entière responsabilité de l'auteur et, en tant que tels, n'ont pas reçu l'adhésion des membres du Conseil économique du Canada.

Table des matières

Remerciements vii

Avant-propos ix

Introduction 1

Considérations éthiques 2

Problèmes de comptabilité 5
Mesure du bien-être économique 6
Indicateurs sociaux 8
Mesure des actifs 9

D'une génération à l'autre 14
Épargne et investissement 14
Épargne familiale 14
Épargne et investissement globaux 17
Le fardeau de la dette publique 19
Pensions et épargne 20
Savoir-faire technique 22
Capital humain 23
Ressources naturelles et environnementales 26
Offre de ressources 26
Qualité de l'environnement 28
Évolution démographique et perspectives de la jeunesse actuelle 32

Le rôle de l'État 35
Considérations générales 35
L'incertitude et les limites de l'intervention 36
La portée de la réforme des politiques 38
La réforme du processus politique 40

Conclusion 41

Notes 45

Bibliographie 51

Figures

1 Dégradation de l'environnement et épuisement des ressources 12
2 Certains indicateurs environnementaux 30

Remerciements

L'auteur a bénéficié des commentaires et des suggestions de Robert Jenness, Harvey Lazar et Lars Osberg.

Avant-propos

Depuis quelques années, il est de plus en plus souvent question de l'incidence possible de nos activités sur les générations futures de Canadiens. Les inquiétudes s'alimentent à plusieurs sources. D'une part, nous avons de mieux en mieux conscience des conséquences terribles que pourraient avoir les activités qui dégradent l'environnement. D'autre part, nous nous préoccupons de la lourde dette publique dont hériteront les générations futures. L'évolution démographique est elle aussi matière à réflexion : dans 50 ans, le pourcentage de la population que formeront les personnes âgées aura à peu près doublé, et l'augmentation de la proportion de personnes âgées « à charge » pourrait alourdir le fardeau de la future population active du Canada. Enfin, d'après les tendances récentes, nous ne devons pas compter sur la croissance de la productivité pour assurer aux travailleurs futurs des gains notables de rémunération.

L'auteur de la présente étude trace un schéma d'examen de ces divers phénomènes et passe en revue la littérature économique dont nous pouvons nous inspirer pour mettre à jour les liens entre les générations. Pour une large part, les faits qui retiennent notre attention touchent d'une manière ou d'une autre à la richesse nette que nous léguerons aux générations futures. De nombreuses études ont été consacrées à l'analyse du comportement en matière d'épargne, à l'accroissement du capital humain et à l'évolution du stock de ressources et du capital écologique; cependant, comme le montre l'auteur, notre compréhension du processus d'accumulation de la richesse présente d'importantes lacunes.

Si nous voulons parvenir à une évaluation globale des transferts entre les générations, il nous faut régler de sérieux problèmes de mesure et nous prononcer au sujet de délicates questions éthiques. L'étude examine les efforts réalisés à ce double égard. En raison de ces problèmes, ainsi que des incertitudes relatives au rythme futur de croissance de la productivité, il est extrêmement difficile de concevoir des politiques pour accroître l'équité entre les générations. Cependant, même si nous ne pouvons tirer aucune conclusion quant à savoir si les sacrifices consentis par la génération actuelle sont suffisants, nous pouvons définir des réformes possibles. Comme l'indique l'auteur, il existe de réelles possibilités d'accroître la création de richesse malgré la préférence que les Canadiens accordent actuellement à la consommation immédiate.

Ron Hirshhorn, économiste principal au Conseil économique, a cherché, par la présente étude, à explorer un sujet auquel s'intéressait la direction du

Conseil et qui exigeait des éclaircissements. Certains des résultats de l'étude ont servi à produire le Vingt-sixième Exposé annuel du Conseil. L'auteur est personnellement responsable de l'étude, dont les résultats n'ont pas été endossés par les membres du Conseil économique du Canada.

Judith Maxwell
Présidente

Introduction

> Les transferts entre la population en âge de travailler et les personnes âgées prennent des formes étonnamment variées [. . .]. On ne sait trop par où commencer pour estimer ne serait-ce que la direction des transferts nets de génération à génération [John Burbidge, 1987, p. 2].

Le présent document constitue une étude exploratoire d'un nouveau domaine auquel le Conseil économique pourrait consacrer des recherches. Les répercussions des activités actuelles sur le bien-être des générations futures suscitent de plus en plus de préoccupations chez beaucoup de personnes. Quiconque se prépare à analyser l'équité entre les générations est immédiatement frappé par l'ampleur et la complexité du sujet. La définition de l'« équité » est manifestement problématique. Cependant, même si nous cherchons à suivre la trace des retombées de l'activité d'une génération sur les suivantes (plutôt qu'à les évaluer), nous nous heurtons au fait que presque toutes les décisions actuelles auront des répercussions sur le bien-être des générations futures. Dans le présent document, nous n'avons pas tenté de résoudre les problèmes qui en résultent, mais tout simplement d'ouvrir la voie à d'autres travaux en définissant les diverses formes d'analyse économique qu'il importe d'appliquer à la question de l'équité entre les générations.

La richesse ou le capital – au sens large du terme – qu'une génération lègue à la suivante constitue un élément fondamental des répercussions susmentionnées. Une grande partie des ouvrages dont il est fait état dans la présente étude traitent d'une manière ou d'une autre du capital. Cependant, les perspectives diffèrent : certains chercheurs visent à mesurer le capital ainsi légué; d'autres, à comprendre les conséquences des activités actuelles sur ce legs; d'autres encore, à en déduire quelle action normative devraient exercer les pouvoirs publics. Dans chacun de ces grands domaines, le chercheur fait face à plusieurs questions difficiles.

Ces différents aspects sont passés en revue dans le document, qui s'articule autour de quelques grandes questions. Premièrement, quelle *devrait* être la répartition du bien-être économique entre la génération actuelle et les suivantes ? La première partie porte sur les efforts que déploient les économistes pour intégrer diverses considérations éthiques aux modèles de répartition des ressources entre les générations. Deuxièmement, comment calculer l'évolution *réelle* dans le temps du bien-être économique ? Ces questions de mesure sont exposées dans la deuxième partie. Troisièmement, de quelles façons la génération actuelle influe-t-elle sur le bien-être des générations futures ? La troisième partie passe en revue les efforts de divers chercheurs pour identifier et comprendre les rapports pertinents. Enfin, quel rôle doit jouer l'État ? Dans la quatrième partie, nous examinons, d'un point de vue général, les conséquences du manque d'efficience et d'équité de la transmission intertemporelle

du patrimoine pour l'action des pouvoirs publics. La conclusion, qui constitue la cinquième partie, revient sur les principaux thèmes de l'étude.

Considérations éthiques

Selon quels critères éthiques convient-il de juger les arbitrages à opérer entre le bien-être de la génération actuelle et celui des générations futures ? La réponse à cette question constitue évidemment une indication capitale de la manière dont nous interprétons nos obligations envers nos descendants. Les économistes n'ont pas apporté grand-chose au débat philosophique qui préside au choix des critères d'équité. Leurs modèles de croissance nous ont cependant aidés à comprendre les répercussions qu'auraient d'autres critères d'équité sur les choix offerts à la société en matière de consommation et d'épargne.

L'un des modèles les plus anciens et les plus connus est celui de Frank Ramsey [1928]. Partant d'hypothèses simplificatrices qui limitent l'écart entre présent et futur (c'est-à-dire en tenant pour constants les goûts et les facteurs de production, y compris la main-d'œuvre et les techniques), Ramsey s'est efforcé de déterminer la courbe de la consommation qui maximise l'utilité. Il a adopté l'hypothèse habituelle selon laquelle le rendement de l'investissement et l'utilité de la consommation s'accroissent tous deux à un rythme décroissant. Cependant, il n'actualise pas l'utilité pour les générations futures, ce qu'il considère comme contraire à l'éthique. Dans ces conditions, l'utilité est maximisée lorsque l'investissement se fait de telle manière que le taux de diminution de l'utilité marginale soit toujours égal au taux de rendement du capital. Autrement dit, la génération actuelle doit épargner tant que les gains tirés de l'investissement sont supérieurs aux pertes correspondant à la consommation sacrifiée. En fonction des postulats du modèle, la courbe optimale de la consommation s'accroît à un rythme décroissant avant de se stabiliser finalement au niveau le plus élevé possible.

Dasgupta et Heal [1974] ont élaboré un modèle plus complexe auquel sont intégrés d'importants ajouts. Il s'agit d'un modèle souple dans la mesure où il permet différentes hypothèses en matière de comportement et d'éthique; la courbe optimale de la consommation dépend en fin de compte des valeurs retenues pour le taux d'actualisation et l'élasticité de l'utilité marginale en ce qui concerne la consommation. En outre, la notion de production est élargie de manière à tenir compte (en plus du capital et de la main-d'œuvre) des réserves non renouvelables de ressources naturelles. Ces ressources n'étant pas renouvelables, il faut investir pour que les actifs reproductibles (c'est-à-dire les usines et les machines) puissent compenser la diminution des stocks de ressources.

Comme celui de Ramsey, ce modèle vise à déterminer comment maximiser l'utilité de la consommation au fil du temps. Une fois de plus, la population et la main-d'œuvre sont tenues pour constantes. La courbe optimale de la consommation dépend, dans une grande mesure, de la facilité avec laquelle des facteurs de production reproductibles peuvent être substitués à des ressources non renouvelables (c'est-à-dire de l'élasticité de substitution des facteurs), ainsi que de la réaction de la production lorsque des apports de capitaux prennent le relais des ressources. Le rythme de substitution d'autres facteurs à des ressources rares dépend de la technologie disponible, laquelle peut elle-même se transformer avec le temps par suite des variations des prix relatifs des facteurs[1]. La courbe optimale de la consommation d'une génération à l'autre dépend aussi du taux d'actualisation. Si ce taux est positif – des biens de consommation futurs d'un dollar valant moins que des biens de consommation actuels d'un dollar – la courbe optimale de la consommation diminue et tend vers zéro à long terme. Pour un taux d'actualisation de zéro, par contre, la courbe optimale correspond à une croissance continue tant du stock de capital que de la consommation.

Solow [1974] utilise une fonction de production analogue à celle de Dasgupta et Heal pour examiner l'application de la théorie de la justice de Rawls aux relations entre générations. Rawls [1971] soutient que, si tous les membres d'une société se trouvaient dans une « position de départ » telle qu'aucun ne sache à quoi s'attendre si de nouveaux modes de répartition du revenu étaient adoptés, ils jugeraient rationnel de s'entendre pour maximiser le bien-être du moins bien pourvu d'entre eux[2]. Ce principe « maximum-minimum » suppose une rupture avec les traditionnelles fonctions de bien-être dans lesquelles l'utilité de la consommation est agrégée pour la période considérée et actualisée comme il convient. Selon le critère de Rawls, le bien-être est maximisé lorsque la consommation moyenne de toutes les générations est égale; lorsqu'une génération se trouve dans une situation plus difficile, le bien-être peut être amélioré par un transfert de consommation des autres générations vers celle-ci. Même s'il semble que la réalisation des conditions d'égalité requises interdise l'épargne et l'investissement (étant donné que, selon le critère proposé, une génération réduirait le bien-être total en diminuant sa consommation)[3], Solow montre que tel n'est pas le cas, compte tenu du progrès technologique. La consommation peut en fait s'accroître dans un premier temps grâce à la désépargne (c'est-à-dire la décroissance du capital) et se maintenir à ce niveau plus élevé dans les périodes ultérieures sous l'effet du progrès technologique.

Les conséquences du principe « maximum-minimum » sur le traitement des ressources non renouvelables sont examinées par Solow et par Hartwick [1977]. Les deux auteurs se penchent sur l'investissement nécessaire pour empêcher la génération actuelle de vivre de l'utilisation des ressources épuisables au détriment des générations futures. Hartwick (contrairement à Solow)

tient compte du coût de l'extraction des ressources, et il pose deux hypothèses importantes selon lesquelles, d'une part, l'élasticité de substitution d'autres ressources aux ressources non renouvelables est l'unité et, d'autre part, l'élasticité de production est plus élevée dans le cas du capital reproductible que dans celui des ressources naturelles. Dans ces conditions, pour une population d'importance donnée, la consommation par habitant peut être maintenue à un niveau constant par une extraction efficace des ressources[4] et par l'investissement continuel de la rente tirée de toutes les ressources dans le capital reproductible. Selon cet arrangement, les ressources non renouvelables sont pour l'essentiel converties en machines et, si l'on suppose (comme dans le modèle) que les machines ne se déprécient pas, le stock total de capital productif demeure inchangé. L'investissement nécessaire ne permettra pas le maintien de la consommation par habitant en cas de dépréciation.

Mishan [1977], qui a passé en revue les modèles qu'ont mis au point les économistes pour étudier les liens entre générations, soutient que « les modèles sont construits de manière à donner la consécration de la science à ce qui n'est, après tout, rien de plus qu'un jugement éthique courant ». Notant que ces modèles reposent, d'une part, sur des hypothèses relatives à la capacité des décisions du marché de refléter l'utilité individuelle et, d'autre part, sur des jugements éthiques concernant la répartition appropriée du revenu, il estime que les vues des économistes ne contribuent notablement à la compréhension d'aucune de ces deux questions. Par exemple, le fait que le modèle de Solow exige une consommation par habitant constante repose sur un critère éthique d'origine extérieure à la science économique. Les ajouts successifs apportés par Solow (accroissement de la population, ressources non renouvelables, progrès technique illimité) « n'ont pour effet que de modifier l'amplitude de la courbe constante de la consommation et les conditions à remplir pour l'atteindre » [Mishan, 1977, p. 394].

En dépit du scepticisme que lui inspire la modélisation, Mishan approuve en fait les critères égalitaires adoptés dans la plupart des modèles de relations entre les générations. Son raisonnement à cet égard est intéressant. Dans une société donnée, le principe d'un partage égal tire son attrait de l'idée que le succès matériel d'un individu résulte dans une large mesure de facteurs indépendants de sa volonté. L'égalitarisme ne paraît pas juste aux yeux de ceux pour qui l'individu est le principal responsable de sa propre destinée. Quel que soit l'attrait de cette dernière position en ce qui concerne les relations entre les générations, elle ne saurait servir à nier les obligations d'une génération envers une autre. Si, comme il est réaliste de le supposer, la répartition des caractéristiques personnelles pertinentes est à peu près équivalente d'une génération à l'autre, « nous pouvons convenir que chaque génération a droit à une dotation en ressources naturelles et en capital qui, au prix du même effort moyen, lui assurera la même consommation réelle par habitant qu'à toute autre génération » [Mishan, 1977, p. 397].

Cependant, même si l'on convient que l'égalitarisme se défend généralement pour des raisons éthiques, une certaine incertitude persiste quant à ce que devraient être les critères opérationnels. C'est ainsi, par exemple, que si nous comparons diverses répartitions entre la génération 1 et la génération 2, il est clair que l'option *a* est inférieure à l'option *b*, qui représente un accroissement de la consommation par habitant pour les deux générations. Mais l'option *b* soutient-elle la comparaison si elle correspond à un niveau de consommation équivalent pour la génération 1 et à un niveau supérieur pour la génération 2 ? Ou encore si elle suppose une légère baisse de la consommation de la génération 1, mais un accroissement très considérable du bien-être de la génération 2 ?

On peut aussi s'interroger sur la pertinence de l'égalitarisme dans une économie dynamique. Grâce au progrès technologique, il est possible de maintenir la consommation par habitant à un niveau donné alors que le rapport capital-production diminue régulièrement. On peut concevoir que la génération actuelle consomme du capital tout en remplissant ses obligations selon le critère de consommation constante par habitant. Nordhaus et Tobin [1972] estiment plus réaliste d'exiger de chaque génération un investissement suffisant pour maintenir un rapport constant entre le capital et la production. Si tel est le cas, la consommation par habitant s'accroîtra au fil des ans au même rythme que le progrès technologique.

Lorsqu'on s'est entendu sur les critères de répartition appropriés, il reste à déterminer comment les appliquer. Nous nous heurtons à cet égard à plusieurs difficultés, dont la moindre n'est pas d'identifier et de mesurer les variables pertinentes. À l'heure actuelle, par exemple, la plupart des observateurs estiment que la croissance de la productivité assurera des revenus par habitant plus élevés aux Canadiens des générations futures. Selon une approche égalitaire, la génération actuelle pourrait donc, semble-t-il, être justifiée d'augmenter la consommation et de réduire l'investissement. Une telle attitude serait cependant contraire à l'équité si les activités de la génération actuelle réduisaient les chances des générations futures de telle sorte que les mesures économiques disponibles ne permettent pas de le déceler. La deuxième partie de notre étude est donc consacrée aux problèmes de comptabilité.

Problèmes de comptabilité

Pour bien évaluer la situation d'une génération par rapport à une autre, il nous faut un indicateur général de bien-être ou de bien-être social. Il est toutefois reconnu depuis longtemps que l'indice de croissance le plus fréquemment utilisé, le PNB, est inadéquat même s'il ne s'agit que de mesurer l'amélioration matérielle. Alors que l'activité économique a pour objectif la consommation, le PNB est un indice de production. Les erreurs et les biais

qu'il comporte – par exemple, en n'attribuant aucune valeur au travail ménager et en ne tenant pas entièrement compte de la pollution de l'environnement – ne constituent pas un problème trop grave lorsqu'il sert à évaluer la performance de l'économie d'année en année. C'est cependant un indicateur très trompeur si nous nous en servons pour apprécier notre situation par rapport à celle des générations d'il y a 50 ou 100 ans[5].

Les réponses à ces problèmes ont revêtu diverses formes. Certains chercheurs ont étudié la possibilité d'ajuster le compte du produit et du revenu de façon à mieux prendre en considération les variations du bien-être économique. D'autres se sont efforcés de compléter les données économiques disponibles par des « indicateurs sociaux » décrivant certains des plus importants aspects qualitatifs du changement économique et social. Nous pouvons aussi, au lieu d'essayer d'évaluer directement le bien-être, nous pencher sur les actifs transmis aux générations suivantes pour satisfaire à leur consommation. Un inventaire suffisamment complet des actifs permettra d'évaluer les sacrifices consentis par les générations passées en matière de consommation et ceux que réalise la génération actuelle dans l'intérêt des générations futures. Ces différentes approches sont exposées ci-dessous.

Mesure du bien-être économique

L'étude la plus connue dont on dispose en ce domaine est celle de Nordhaus et de Tobin [1972], lesquels ont fait œuvre de pionniers en s'efforçant d'ajuster le PNB de manière à le rapprocher d'une « mesure du bien-être économique » (MBE). Pour calculer celle-ci, il faut ajouter au PNB les avantages tirés de certaines activités non marchandes et en soustraire certains coûts qui visent principalement à compenser les effets négatifs du changement économique et social.

Nordhaus et Tobin cherchent à attribuer une valeur à l'allongement des loisirs survenu au fil des ans. Ils tentent aussi de mesurer la production de services domestiques, et ainsi de supprimer l'important biais à la hausse qui se produit lorsque l'entrée des femmes dans la population active est ajoutée au PNB sans que l'on en défalque les services qu'elles auraient autrement assurés dans leur foyer.

Parmi les articles à défalquer du PNB figurent un certain nombre de « dépenses inévitables ». Il s'agit de dépenses destinées à compenser les conséquences négatives de l'industrialisation et de la transformation du milieu social et politique, qui n'ont pas pour effet d'accroître, mais tout simplement de maintenir le bien-être économique. On range dans cette catégorie les dépenses locales au titre des services de police, de la lutte contre l'incendie et de l'assainissement, ainsi que les dépenses nationales consacrées à la défense

et à la diplomatie. En fait, il est loin d'être certain que le « stock » de sécurité nationale ou de sécurité locale, par exemple, ait été maintenu au fil du temps.

Nordhaus et Tobin s'efforcent également de tenir compte des conséquences négatives de l'urbanisation, lesquelles n'entrent pas dans les comptes nationaux. Au moyen de régressions transversales, ils estiment les différentiels de revenu nécessaires pour retenir les gens dans des localités plus densément peuplées. Même si la « prime de désagrément » est considérable, le fait de prendre en compte les effets globaux de l'urbanisation ne réduit pas sensiblement l'estimation de la croissance économique.

Pour faire davantage la distinction entre produits intermédiaires et produits finals, il faut procéder à d'autres déductions. Les premiers, qui sont entièrement inclus dans la valeur des autres biens et services, ne doivent donc pas être comptabilisés séparément pour le calcul de la consommation. La production nécessaire pour compenser la dépréciation du stock de capital constitue un important produit intermédiaire. La déduction pour dépréciation opérée dans le calcul de la mesure du bien-être économique est plus importante parce que Nordhaus et Tobin élargissent leur notion de capital à des formes plus générales d'investissement public ainsi qu'aux investissements publics et privés dans l'éducation et la santé. Les auteurs ne tiennent pas compte de la dépréciation du capital écologique, même s'ils semblent indiquer qu'elle n'influe peut-être pas sensiblement sur l'estimation de la richesse totale.

D'après Bartelmus [1987*a*], les calculs effectués pour la mesure du bien-être économique (MBE) peuvent se résumer par la formule suivante :

$$MBE = PNB - CC_{pc} - R^g - R^h + L + S^h - D + S_C - CC_b - CC_g$$

où

CC_{pc} = consommation traditionnelle de capital produit
R = dépenses « inévitables » du gouvernement (R^g) et des ménages (R^h)
L = valeur attribuée aux loisirs
S^h = valeur attribuée au travail ménager
S_c = valeur attribuée aux services générés par le capital privé et public
D = désagréments de l'urbanisation
CC_b = consommation supplémentaire de capital due à l'élargissement du concept de formation du capital
CC_g = accroissement du stock de capital nécessaire pour maintenir le rapport capital-production dans une économie en croissance[6].

Selon les calculs préliminaires de Nordhaus et Tobin, les ajustements les plus importants sont les valeurs attribuées aux loisirs et au travail ménager. Ils montrent que la MBE par habitant s'accroît, quoique plus lentement que

le PNB ou le PNN par habitant (1,1 % pour la MBE contre 1,7 % pour le PNN dans la période 1929-1965).

Le calcul de la MBE soulève un certain nombre de problèmes conceptuels et pratiques. La valeur attribuée aux loisirs, par exemple, varie sensiblement selon l'indice de prix retenu pour déflater le coût d'opportunité des loisirs. Il faut faire preuve de beaucoup de discernement pour identifier les produits finals qui accroissent le bien-être. L'estimation des dépenses « inévitables » et des désagréments environnementaux est sujette à beaucoup d'imprécision. C'est pour ces raisons, entre autres, que les organismes statistiques nationaux ne se sont pas ralliés au concept de MBE. Après avoir étudié un rapport sur la faisabilité de mesures axées sur le bien-être, la Commission de statistique des Nations Unies a conclu « qu'il serait inapproprié de tenter de mettre au point des normes internationales pour un agrégat destiné à mesurer le bien-être » [1977, p. iii].

Indicateurs sociaux

Au lieu d'élaborer une mesure monétaire unique du bien-être économique, certains chercheurs ont tenté de mettre au point un ensemble de statistiques sociales et démographiques qui pourraient compléter les mesures économiques en décrivant d'importants aspects qualitatifs de la croissance. Les données sur l'emploi et les gains ne suffisent pas. Il faut se pencher sur certains aspects du changement peu étudiés, et notamment sur les effets distributifs de la croissance économique, les résultats des activités non marchandes et les effets sur l'environnement.

En ce qui concerne les indicateurs sociaux, l'approche généralement adoptée par les chercheurs consiste à déterminer les grands domaines de préoccupations sociales et ceux de moindre importance, et à élaborer des instruments de mesure qui résument adéquatement les changements survenus au fil du temps dans ces domaines. Tel a été l'objectif de Statistique Canada, dont les efforts ont abouti à la publication de la collection *Perspectives Canada*. Les recherches menées par le Conseil économique sur les indicateurs sociaux au début des années 70 ont été un peu moins ambitieuses : il s'agissait de construire des modèles qui permettraient d'expliquer l'évolution de certains grands indicateurs du bien-être[7].

Selon une étude des Nations Unies [1978], il semble qu'il existe un consensus satisfaisant quant à la nature des grandes préoccupations sociales. Dans la plupart des pays, les indicateurs qui ont été mis au point portent sur l'éducation, l'emploi, la consommation, la répartition du revenu et de la richesse, la sécurité sociale, la santé, les conditions de logement, les loisirs et la stratification sociale. Cependant, on s'accorde beaucoup moins facilement sur

les préoccupations opérationnelles de moindre importance et sur les données représentatives de celles-ci.

L'élaboration d'un ensemble approprié d'indicateurs économiques peut elle-même être matière à différend. Le meilleur exemple en est peut-être fourni par les inquiétudes qui se sont récemment exprimées au sujet de la disparition de la classe moyenne en Amérique du Nord. Après avoir examiné les données américaines, Kosters et Ross [1988] ont conclu que cette inquiétude n'était pas fondée. Cependant, leur étude montre à quel point les résultats dépendent de l'instrument choisi pour mesurer les gains, de l'indice de prix utilisé pour tenir compte de l'inflation et de l'année retenue comme point de référence. L'évolution de diverses mesures du bien-être économique a également fait l'objet dernièrement de plusieurs articles dans des publications destinées à un public plus vaste comme *Fortune* [Nasar, 1987] et *Report on Business Magazine* [Maynard, 1988].

L'intérêt à l'égard des indicateurs sociaux s'est estompé ces dernières années, les chercheurs ayant constaté qu'il est inévitable que les indicateurs destinés à décrire le bien-être soient subjectifs et prêtent beaucoup à controverse. Bartelmus [1987*a*] cite les résultats d'une étude comparant divers indicateurs sociaux à l'évaluation subjective de la qualité de la vie par les individus, étude dont la conclusion était qu'« aucun des ensembles d'indicateurs existants – qu'il s'agisse d'indicateurs économiques, sociaux ou de qualité de la vie – ne peut, par lui-même, donner une image exacte de la qualité de la vie des individus » [Hankiss, 1983, p. 25]. Dernièrement, les chercheurs ont abandonné l'élaboration d'indicateurs sociaux pour faire porter leurs efforts sur la détermination des relations comptables dans des domaines extérieurs au cadre traditionnel de la comptabilité nationale. C'est ainsi que les Nations Unies se sont efforcées de mettre au point un système de statistiques sociales et démographiques (SSSD) présentant la population, les mouvements des individus, leurs activités et le déroulement de leur existence selon une structure comptable. En France, les Comptes satellites font état de données d'ordre social – sur l'éducation, la santé et la gestion de l'environnement – de manière à mettre en lumière l'interrelation entre ceux qui sont engagés dans la production, ceux qui la financent et ceux qui en bénéficient[8]. Dans les deux cas, les efforts visent surtout une élaboration plus exhaustive et plus systématique des statistiques sociales, une moindre importance étant accordée à l'évaluation des données et aux tentatives visant à les situer dans le cadre du bien-être.

Mesure des actifs

La mesure des actifs donne une image directe de la manière dont les activités d'une génération influent sur les perspectives économiques d'une autre. La consommation potentielle par habitant augmentera si le capital total légué

à chaque enfant est supérieur au capital dont a hérité chaque parent. En revanche, si la richesse de l'économie est amoindrie au point que la consommation par habitant ne puisse se maintenir au même niveau dans l'avenir, le comportement de la génération actuelle peut être mis en question d'un point de vue éthique (comme l'indique Mishan dans l'étude précédemment citée).

La caractéristique distinctive du capital est sa capacité de générer des services et de contribuer à la formation du revenu au cours de périodes comptables successives. L'apport du capital peut revêtir la forme de services productifs – comme dans le cas des machines – ou de services de consommation – par exemple, le logement ou les loisirs qu'offrent les forêts. Il faut tenir compte des services de consommation générés par le capital pour déterminer la valeur du stock de capital, bien que ces services soient offerts directement, sans donner lieu à des transactions commerciales[9].

Du point de vue des relations entre les générations, c'est la richesse *nette* qui importe. Des ajustements s'imposent donc, qu'il s'agisse d'additions au stock de capital ou de soustractions correspondant à la dépréciation du capital reproductible et à l'épuisement des ressources. Pour évaluer la richesse, il faut tenir compte des variations aussi bien qualitatives que quantitatives du capital, par exemple l'existence de machines plus productives ou, du côté négatif, la dégradation de l'environnement par la pollution de l'air, du sol et des eaux. L'opportunité d'un ajustement visant à tenir compte des gains et des pertes de capital est plus discutable[10].

Pour examiner la mesure du capital, nous devons mettre de côté de graves difficultés théoriques qui ont été exposées par Joan Robinson et par ses collègues de Cambridge[11]. Nous nous heurtons néanmoins à de sérieux problèmes d'estimation.

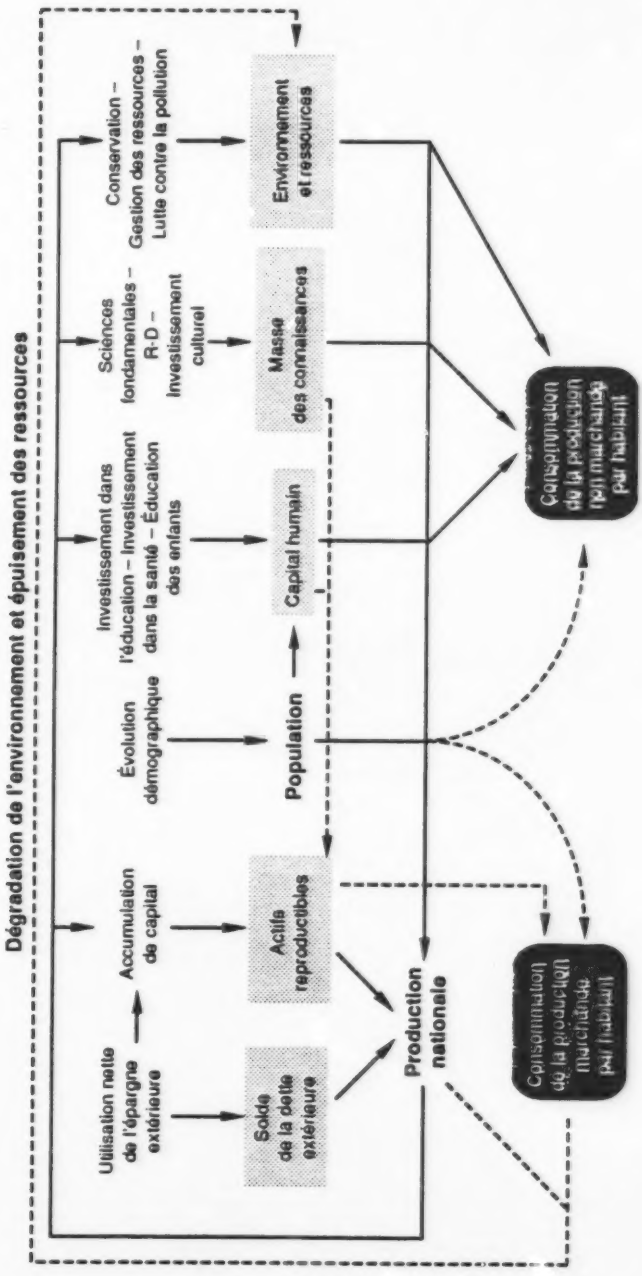
Dans le Système de comptabilité nationale (SCN) du Canada, la mesure du capital n'englobe actuellement que les actifs reproductibles (c'est-à-dire machines et bâtiments, biens de consommation durables et stocks) et les terres pour lesquelles il existe un prix de marché (à l'exclusion par conséquent des terres de la Couronne). Il est évident que l'on n'obtient ainsi qu'une image très limitée et inexacte des ressources que la société a prélevées sur la production du passé pour assurer la production actuelle et future. John Kendrick [1976] a par contre montré que le calcul de l'investissement au sens large du terme devait inclure des mesures des actifs corporels aussi bien que des actifs incorporels (capital humain et autre). Dans son étude, la définition du stock de capital est élargie de manière à inclure, outre ses composantes habituelles (machines et bâtiments), les biens de consommation durables, les terres et les autres ressources naturelles, la masse de connaissances productives résultant de la R-D et le capital humain au sens large du terme. Ce dernier inclut les frais d'éducation, l'enseignement et la formation, les investissements dans

la santé et la sécurité, ainsi que les coûts de recherche d'emploi et de déplacement de la main-d'œuvre.

Plus récemment, Juster et collab. [1981] se sont penchés sur le stock de capital dans le contexte d'un vaste cadre de comptabilité sociale dans lequel les produits qui finissent par contribuer au bien-être découlent de l'affectation du temps aux activités marchandes et non marchandes. Dans ce cadre, le stock de capital inclut une vaste gamme de situations qui déterminent les résultats de l'affectation du temps à des activités particulières. Par conséquent, le compte de capital proposé comprend les actifs corporels, tels que les machines et les bâtiments; le capital humain, c'est-à-dire la santé, les compétences et la connaissance de l'histoire et des propriétés du monde qui ne s'incarnent pas dans des individus particuliers; le capital organisationnel qui correspond aux réseaux de relations existant entre les différents membres de la société; le capital socio-politique qui reflète les arrangements institutionnels relatifs aux activités collectives ainsi que les règles et les conventions régissant l'interaction sociale; enfin, le capital écologique qui correspond au milieu physique et biologique de la société humaine.

Il est possible, d'un point de vue théorique, de décrire les principaux éléments du stock de capital de façon à mettre en lumière leurs interrelations avec diverses activités économiques et non économiques. La figure 1 représente les principales composantes de la richesse nationale ainsi que les activités qui influent sur l'accumulation de la richesse. Elle ne vise pas à l'exhaustivité; la masse des connaissances, par exemple, dépend davantage de la recherche mondiale que de l'investissement réalisé par le Canada dans les sciences fondamentales et la R-D. Ce schéma montre toutefois que l'accumulation de richesse est tributaire de la décision de sacrifier la consommation et d'entreprendre diverses activités d'investissement. Il indique que la richesse nationale inclut bien d'autres éléments que ceux qui figurent dans le « bilan national » établi par Statistique Canada (lequel consiste essentiellement en un bilan de la dette internationale et du stock d'actifs reproductibles du Canada). Il met aussi en lumière la nécessité de tenir compte de la décroissance du capital qui résulte de la dégradation de l'environnement et de l'épuisement des ressources, éléments eux aussi absents de la comptabilité nationale. Enfin, cette figure transmet le message que des actifs comme le capital écologique et le capital humain ne constituent pas de simples facteurs de production; ils ont aussi une valeur directe pour les individus, et il faut en tenir compte lorsqu'on évalue les répercussions à long terme des activités actuelles qui influent sur ces actifs.

Quantifier ces éléments de la richesse du Canada constitue à l'évidence une tâche complexe. Même dans le cas du capital productif ou reproductible, pour lequel on dispose de données depuis un certain temps, plusieurs aspects des méthodes d'estimation de Statistique Canada peuvent être mis en


Dégradation de l'environnement et épuisement des ressources
Utilisation nette de l'épargne extérieure
Accumulation de capital
Évolution démographique
Population
Investissement dans l'éducation – Investissement dans la santé – Éducation des enfants
Capital humain
Sciences fondamentales – R-D – Investissement culturel
Masse des connaissances
Conservation – Gestion des ressources – Lutte contre la pollution
Environnement et ressources
Actifs reproductibles
Solde de la dette extérieure
Production nationale
Consommation de la production marchande par habitant
Consommation de la production marchande par habitant

question[12]. Les difficultés se multiplient lorsqu'on passe à l'estimation du capital humain et des actifs incorporels non humains. Kendrick, par exemple, mesure le capital humain en évaluant les coûts cumulatifs de l'investissement dans l'éducation, la santé, l'éducation des enfants, et ainsi de suite. L'hypothèse implicite que des dépenses accrues entraînent une augmentation de la capacité de production passe sous silence plusieurs questions controversées. Dans une étude plus récente, dans laquelle ils ont évalué le capital humain en calculant la valeur actuelle du revenu de vie entière de tous les individus formant la population américaine, Jorgenson et Fraumeni [1987] sont parvenus à des estimations beaucoup plus élevées que celles de Kendrick. Jorgenson et Fraumeni estiment que le capital humain représente plus de 70 % du stock de capital des États-Unis. Pour ce qui est des actifs incorporels non humains, c'est-à-dire essentiellement la masse des connaissances productives et du savoir-faire, on reste incertain quant à la manière d'identifier et, encore plus, d'évaluer les éléments pertinents. Cette dernière forme de capital pourrait cependant bien constituer le legs le plus important transmis d'une génération à une autre.

En ce qui concerne les ressources, il faut tenir compte à la fois de leur rôle comme facteurs de production et de la fonction de l'environnement comme source directe de services de consommation. Dans le premier cas, les éléments qui retiennent l'attention sont la valeur de la dotation en ressources du pays et la variation du stock de ressources renouvelables et non renouvelables résultant des activités humaines et naturelles. La mesure de la fonction d'absorption des déchets et des polluants de l'environnement pose un problème encore plus difficile. D'un point de vue théorique, les bassins atmosphériques et hydrographiques peuvent être considérés comme des biens de capital dont le prix implicite équivaut à la valeur présente actualisée des services d'élimination des déchets qu'ils génèrent. Étant donné que les services environnementaux ne sont pas échangés et que leur prix n'est pas déterminé, on est cependant obligé de chercher des indicateurs substitutifs qui puissent fournir une indication satisfaisante des variations de la valeur de ces actifs[13].

Les données disponibles à l'heure actuelle permettent beaucoup mieux de comprendre le rôle de l'environnement comme facteur de production que son rôle comme système d'élimination des déchets. Dans un rapport récent, Friend [1986, p. 46] a observé qu'au Canada la collecte de données « vise dans une large mesure à répondre aux besoins opérationnels des ministères responsables des ressources et des industries qui sont leurs clients », et que de ce fait « nous disposons de bases de données relativement bien organisées dans les domaines de l'exploitation minière, de la foresterie, de l'agriculture et de la pêche, mais nous manquons de données sur des variables non économiques comme la faune, la flore et les écosystèmes ». La situation est cependant en train de changer. Sous la pression de l'intérêt actuel pour l'environnement, ces lacunes de notre système de déclaration statistique devraient être comblées.

D'une génération à l'autre

La présente partie est consacrée aux liens existant entre les activités de la génération actuelle et le bien-être des générations futures. Il s'agit, en premier lieu, de comprendre comment les décisions économiques prises aujourd'hui influeront sur les possibilités de consommation dans les années à venir. En deuxième lieu, il peut être intéressant d'examiner plus particulièrement les perspectives d'une cohorte donnée. Quelle incidence auront, par exemple, les décisions économiques prises actuellement, ainsi que l'évolution démographique en cours, sur les chances des jeunes ou de ceux qui constitueront la population en âge de travailler dans, disons, 25 ans ?

La réflexion menée précédemment nous permet d'affirmer que les activités actuelles influeront sur le bien-être économique futur en raison de leur incidence sur la quantité et la qualité des actifs sur lesquels reposera la consommation des années futures. L'examen du premier point suppose par conséquent l'étude des liens, du type de ceux que représente la figure 1, existant entre les activités (ou flux) et les actifs (ou stocks). La création et la dissipation de la richesse constituent un sujet vaste et complexe, dont nous tenterons seulement de mettre en lumière certains des aspects les plus importants. Nous accorderons une attention particulière à l'épargne et à l'investissement parce que, d'une part, de nombreux ouvrages économiques leur ont été consacrés, et que, d'autre part, certains des articles les plus souvent cités sur les liens entre les générations portent sur la question de savoir si l'épargne actuelle est suffisante[14]. Après avoir examiné l'incidence des activités actuelles sur certains des principaux éléments de la richesse du pays, nous nous pencherons brièvement sur le deuxième point, et notamment sur l'évaluation des perspectives d'une cohorte particulière.

Épargne et investissement

Épargne familiale

Les décisions relatives à l'épargne et à l'investissement peuvent être analysées du point de vue de l'individu ou de la famille, ou encore au niveau global ou macroéconomique. Au sein d'une famille, les parents déterminent leur propre consommation et le capital qu'ils transmettront à leurs enfants par le biais de l'investissement dans l'éducation de ceux-ci et par le patrimoine qu'ils leur légueront. Les sacrifices consentis par les parents sur le plan de la consommation, combinés à la croissance démographique (et à l'augmentation du nombre d'enfants par famille), déterminent dans quelle mesure les enfants bénéficient des transferts de génération à génération.

L'un des principaux buts de l'épargne est de compenser les variations dans le temps des gains et des besoins. Les individus épargnent « afin de se constituer une réserve leur permettant de faire face à l'imprévu » (c'est-à-dire par

précaution) et en prévision « d'une relation future entre leur revenu et leurs besoins, ou ceux de leur famille, qui différerait du présent en raison, par exemple, de la vieillesse, de l'éducation à donner à leurs enfants ou de la nécessité de subvenir aux besoins de personnes à leur charge » [Keynes, 1936, p. 107].

On peut par conséquent s'attendre à ce que des consommateurs rationnels ajustent leur épargne au fil du temps de façon à maintenir la relation entre leur consommation et la richesse qu'ils prévoient d'acquérir durant leur vie entière. C'est ainsi que, selon la théorie du cycle vital, la courbe de l'épargne d'un individu pendant la durée de sa vie doit se présenter sous la forme d'une « cloche », l'épargne considérable réalisée à l'âge mûr contrastant avec la désépargne qui caractérise la jeunesse et la fin de la vie. Cependant, les données réunies – étudiées, par exemple, par Courant et collab. [1986] – révèlent que la consommation dépend étroitement du revenu actuel, et non du revenu de vie entière ou du revenu permanent. La consommation des jeunes et des personnes âgées ne correspond pas au niveau supposé dans l'hypothèse du cycle vital. Cela tient, entre autres raisons, au problème des liquidités; souvent, les jeunes ne peuvent pas emprunter sur leurs gains futurs les sommes dont ils auraient besoin pour consommer autant qu'ils le souhaiteraient. Deuxième fait contredisant l'hypothèse du cycle vital, le comportement des gens semble influencé non seulement par l'importance de la richesse qu'ils possèdent, mais aussi par sa nature. Les personnes âgées ont tendance à compter dans leurs actifs une forte proportion de capital immobilier; cependant, comme l'ont montré Venti et Wise [1989], ils hésitent à se servir de cet avoir pour financer une consommation accrue.

Les individus n'épargnent pas seulement afin de faire face à des besoins qui varient au cours de leur vie, mais aussi afin de pouvoir transmettre un patrimoine à leurs enfants. La nature et les conséquences de leur motivation à cet égard suscitent une controverse importante. Dans un article souvent cité, Barro [1974] a élaboré un modèle de parents altruistes pour qui l'utilité ne dépend pas seulement de leur propre consommation, mais aussi de l'utilité pour leurs enfants. Ce modèle a d'importantes conséquences quant à la manière dont les individus réagissent à toute tentative de l'État visant à imposer un fardeau aux générations futures. Par exemple, une réduction d'impôt entraînant un alourdissement de la dette dont les générations futures devraient assurer le service par leurs propres impôts supposerait une redistribution contraire aux souhaits des parents. Ces derniers augmenteraient par conséquent leurs legs afin de compenser l'effet des impôts futurs sur leurs enfants.

Selon la prémisse extrême de cette hypothèse, l'épargne augmente jusqu'à compenser entièrement l'accroissement de l'endettement de l'État, tandis que les taux d'intérêt, le prix des éléments d'actif, la consommation et l'investissement demeurent tous inchangés. Dans ces conditions, la distinction

entre imposition et financement par emprunt perd dans une large mesure sa signification. Cette hypothèse suppose implicitement que les contribuables anticipent correctement les conséquences fiscales futures des décisions financières et qu'ils en tiennent compte dans leur évaluation de leur propre richesse et de celle de leur descendance. Elle suppose aussi que la demande des consommateurs dépend de la richesse perçue, c'est-à-dire de l'évaluation par les individus de la valeur actuelle de leur futur revenu disponible. Grossman [1982] a critiqué cette deuxième supposition parce qu'elle ne tient pas compte des « effets de liquidité » sur la demande des consommateurs. Beaucoup de ménages consomment moins qu'ils ne le souhaiteraient en raison de leur capacité limitée d'emprunter sur leur revenu futur prévu. Bien que ne modifiant pas la richesse perçue, une réduction des impôts actuels permettrait à ces ménages de satisfaire leur préférence pour une consommation accrue dans l'immédiat.

La controverse porte aussi sur la taille et l'importance des legs et sur l'incidence qu'ont sur ceux-ci les transferts imposés par l'État. Pour ce qui est du premier point, la plupart des études indiquent qu'aux États-Unis les legs représentent une fraction non négligeable mais mineure de la richesse, soit moins de 25 %. Une récente étude de Kotlikoff et Summers [1981] fait exception; ces auteurs avancent que la richesse héritée peut constituer jusqu'à 80 % de la richesse mesurée totale, en se fondant sur une définition quelque peu élargie des legs, laquelle est contestée par Modigliani [1988]. En ce qui concerne le Canada, d'après les études de Davies [1982] et de Davies et St-Hilaire [1987], la proportion se situe entre ces deux extrêmes, soit un peu plus de 40 %.

Sur un plan théorique, l'interprétation de Barro a été remise en question par d'autres modèles dans lesquels les transferts imposés par l'État n'ont pas d'incidence sur les legs. Bernheim et collab. [1984] dépeignent les legs comme un instrument stratégique utilisé pour capter l'attention et, si possible, l'affection des enfants et des petits-enfants. Kotlikoff et Spivak [1981] voient les legs comme un contrat, implicite ou explicite, par lequel les parents s'engagent à léguer un patrimoine s'ils meurent avant un certain âge, tandis que leurs enfants s'engagent à subvenir à leurs besoins s'ils dépassent cet âge et épuisent leur avoir. Les parents peuvent aussi se considérer comme dépositaires de la richesse familiale, et estimer qu'ils ont la responsabilité morale de transmettre à leurs enfants un patrimoine au moins égal à celui dont ils ont eux-mêmes hérité. Dans un article récent, Feldstein [1988] affirme que, même si l'altruisme est le motif déterminant des legs, tant que les individus sont incertains de leur revenu futur, ils ne réagissent pas au financement par le déficit budgétaire comme le croit Barro. Un « jeune » incertain de son revenu futur et ne sachant pas s'il laissera en fin de compte un legs sera porté à accroître sa consommation en cas de réduction d'impôt financée par une augmentation de la dette nationale.

Dans la plupart des modèles, le nombre des enfants qui se partageront le patrimoine légué par leurs parents est considéré comme donné. Cependant, d'après Becker [1988], le nombre d'enfants souhaité pourrait bien être relié au revenu des parents. Dans ce monde malthusien, le taux de natalité devient un facteur d'équilibre et, à long terme, le rapport capital-travail et le revenu par habitant sont stables.

Épargne et investissement globaux

Le plus souvent, le débat sur les liens entre les générations repose sur l'examen de l'épargne et de l'investissement globaux, bien qu'en fait les problèmes qui se posent au niveau global puissent souvent être rattachés à certains aspects du comportement des individus cherchant à maximiser l'utilité.

L'étude du comportement en matière d'épargne au niveau global se heurte au genre de problèmes de mesure dont il a été question dans la deuxième partie. Pour ce qui est de l'estimation de l'épargne personnelle, par exemple, les comptes nationaux ne tiennent pas compte du fait que les biens durables ne sont pas entièrement consommés durant l'année de leur achat et que la portion des bénéfices qui sera disponible dans les années suivantes devrait en fait entrer dans le calcul de l'épargne. Dans un document récent [1989], Dagenais s'efforce de prendre en compte cet état de fait et d'autres problèmes en calculant l'épargne personnelle selon la variation de la richesse nette des individus. Cependant, cette approche soulève aussi un certain nombre de questions : faut-il incorporer dans l'épargne personnelle les gains et les pertes de capital ? Comment doit-on calculer la variation nette du capital humain accumulé, dont on peut supposer qu'il constitue un élément important de la richesse personnelle ? Faut-il enfin inclure la valeur des futures prestations de sécurité sociale dans la mesure de la richesse nette ? La dernière question nous ramène à la controverse relative à la connaissance qu'ont ou non les individus des impôts qui seront levés afin d'assurer les futurs paiements de sécurité sociale. Dans l'affirmative, si l'on incluait ces impôts futurs, ils contrebalanceraient l'actif que représente la sécurité sociale.

Fait important, au niveau global, le comportement des familles et l'épargne des individus n'ont pas d'effet contraignant sur l'investissement. Dans une économie ouverte, tout écart entre l'investissement souhaité et l'épargne intérieure est comblé par l'épargne étrangère[15]. En outre, dans une petite économie ouverte comme celle du Canada, les variations des taux d'intérêt réels ont tendance à suivre de près celles qui se produisent dans le reste du monde[16]. Il y a par conséquent moins de raisons de craindre qu'une épargne intérieure insuffisante ne réduise la croissance du stock de capital; les préoccupations portent plutôt sur le fardeau permanent que représentent les

paiements à verser aux prêteurs étrangers au titre du service de la dette, ainsi que sur les problèmes d'ajustement résultant des pressions à la hausse qu'exercent les entrées de capitaux sur le taux de change[17].

Aux États-Unis, certains s'inquiètent actuellement de ce que la dépendance croissante du pays vis-à-vis de l'épargne étrangère mette en péril le bien-être économique des générations futures. Peterson [1987] soutient que les sommes empruntées à l'étranger ont servi à la consommation (plutôt qu'à l'investissement) et que cette consommation excessive a pour origine le niveau élevé de déficit budgétaire du gouvernement américain. Les générations futures, affirme-t-il, feront les frais du large train de vie de la génération actuelle. Il faudra en fin de compte réduire la consommation afin d'assumer les frais croissants du service de la dette extérieure et de permettre une diminution permanente du déficit enregistré par le pays au titre du commerce des marchandises.

Pour examiner la pertinence de telles préoccupations dans le cas du Canada, il faut tenir compte du taux d'épargne des particuliers, beaucoup plus élevé au Canada qu'aux États-Unis, du moins selon les données des comptes nationaux qui, on doit l'admettre, sont incomplètes. Alors que ce taux a diminué aux États-Unis au cours des années 70, il a connu une augmentation spectaculaire au Canada. Dans les deux pays, le secteur public est devenu un désépargnant notable, ou un emprunteur net, mais au Canada, la croissance de l'épargne personnelle a compensé cette évolution et a contribué à maintenir l'épargne intérieure globale à un niveau remarquablement stable durant toute la décennie. Dans les années 80, cependant, le taux d'épargne des particuliers a sensiblement diminué au Canada. Durant la reprise qui a suivi la récession de 1982-1983, le secteur public et le secteur des entreprises ont dû par conséquent compter de plus en plus sur les sources étrangères d'épargne pour satisfaire leurs besoins d'emprunt.

Corriger les taux d'épargne de la variation des prix – comme l'ont fait, par exemple, Jump et Wilson [1986] et Italiano [1988] – entraîne une certaine modération des tendances, mais la tendance de la période allant du milieu des années 70 au début des années 80 reste caractérisée par la hausse du taux d'épargne des particuliers et par l'accroissement de la désépargne de l'État. Plus récemment, les soldes budgétaires canadiens corrigés de la variation des prix se sont améliorés, alors que les taux réels d'épargne personnelle diminuaient. Le taux élevé d'épargne des particuliers enregistré dans les années 70 et au début des années 80 a contribué à financer l'accumulation d'actifs et à réduire la dépendance du Canada à l'égard des sources d'épargne étrangères. L'investissement des entreprises a diminué récemment au Canada, mais il est intéressant de constater que le taux de croissance du stock de capital productif du Canada s'est en fait accru par rapport à la deuxième moitié des années 70, en dépit du recul général de la performance du pays en matière de productivité.

Que l'épargne intérieure soit ou non suffisante au Canada est matière à débat, et plusieurs considérations interviennent. La réponse à cette question dépend en premier lieu du critère d'équité entre les générations adopté, c'est-à-dire le maintien de la consommation par habitant à un niveau constant ou son augmentation. Elle est également tributaire de la contribution de la génération actuelle à la croissance de la productivité future grâce à ses investissements en capital humain et en savoir-faire technique. Elle dépend aussi du degré d'accroissement du capital qui s'impose, compte tenu de la croissance démographique et de l'augmentation de la population active. Elle dépend enfin, tout simplement, de la mesure dans laquelle la croissance du capital reproductible compense la diminution de la richesse en ressources et en capital écologique. Il est évident qu'il faudra effectuer de nombreux travaux d'analyse avant de pouvoir parvenir à une conclusion sur l'un ou l'autre de ces points. Néanmoins, nous pouvons dire que, dans la mesure où le taux d'épargne des agents nationaux suscite des préoccupations, celles-ci concernent les actions du secteur public et, à un moindre degré, la récente variation du comportement des particuliers en matière d'épargne. La pertinence possible des questions soulevées par Peterson tient essentiellement à la croissance sensible du déficit fédéral depuis le milieu des années 70.

Le fardeau de la dette publique

Le fardeau imposé par la dette publique aux générations futures a fait l'objet de nombreux ouvrages. Il est reconnu depuis longtemps qu'une dette publique financée à l'intérieur ne crée pas de passif net, et qu'elle diffère à cet égard de la dette personnelle à laquelle elle est souvent comparée à tort. Lerner [1948] l'explique en ces termes :

> [La dette privée] est celle d'un individu envers d'autres personnes. C'est ce qui la rend pénible. En raison de son caractère interpersonnel, ce n'est pas à la dette nationale qu'il faut la comparer, mais à la dette internationale. Un pays qui doit de l'argent à d'autres pays [. . .] est appauvri et accablé de la même façon qu'un homme qui doit de l'argent à d'autres personnes. Cependant, cela ne s'applique pas à la dette nationale qui est la dette contractée par le pays envers ses propres citoyens. Il n'existe pas dans ce cas de créancier extérieur, « nous sommes en dette envers nous-mêmes ».

Dans une économie fermée, la dette découlant des dépenses de l'État ne constitue pas un fardeau, bien que, comme le fait remarquer Lerner, si les intérêts à payer sont considérables, les impôts à prélever pour effectuer des paiements puissent avoir des effets dissuasifs et entraîner des pertes pour l'économie. Toutefois, les générations futures peuvent se trouver désavantagées si les dépenses publiques font obstacle à l'investissement privé et réduisent le taux de création de richesse. Cela ne peut se produire qu'en situation de plein emploi, lorsqu'il n'existe aucun excès d'épargne (prévue) dans

l'économie. Il faut en outre que la dette publique réelle s'accroisse; une augmentation de l'emprunt public due à l'inflation n'exerce pas de pression supplémentaire sur les marchés des capitaux. Les modèles qui indiquent l'existence d'un fardeau futur supposent aussi que les dépenses de l'État n'entraîneront pas par elles-mêmes la création d'actifs, ou du moins d'actifs aussi productifs que ceux qui auraient été créés par l'investissement privé[18].

Dans une économie ouverte, la dette publique impose une charge nette aux générations futures dans la mesure où elle accroît la dette extérieure sans que celle-ci soit compensée par un accroissement correspondant des actifs productifs du pays[19]. Les exigibilités du Canada envers l'étranger s'alourdiront, que le gouvernement lui-même s'endette à l'étranger ou qu'il emprunte à l'intérieur et pousse ainsi des Canadiens à recourir à l'emprunt extérieur. L'emprunt public ne constitue pas un fardeau si l'épargne privée augmente dans la même proportion. Ce peut être le cas en période de chômage lorsque le stimulus du déficit budgétaire peut provoquer une augmentation considérable du revenu national et de l'épargne intérieure. Il se peut aussi que des individus altruistes qui bénéficient des dépenses publiques accroissent leur épargne de manière à compenser les impôts futurs qu'exigera le service de la dette nationale ainsi alourdie. C'est ce que prévoit le théorème ricardien dit de l'équivalence qu'a popularisé l'article de Barro [1974] déjà cité.

Pour évaluer les conséquences qu'aura pour les générations futures l'endettement croissant de l'État, il est par conséquent nécessaire, premièrement, de déterminer s'il existe un lien, et de quelle importance, entre cet endettement et l'accroissement du taux d'épargne personnelle enregistré au Canada[20]. Deuxièmement, il faut analyser les dépenses publiques connexes et déterminer dans quelle mesure elles s'accompagnent de la création d'actifs qui contribueront sensiblement au bien-être des générations futures.

Pensions et épargne

Les obligations de plus en plus lourdes du pays en matière de pensions suscitent des inquiétudes analogues à celles que fait naître la dette publique. Le mode de financement approprié pour un régime de pensions a fait l'objet d'un long débat entre les spécialistes. Les principales solutions possibles sont un régime fondé sur la répartition, dans lequel les cotisations annuelles sont fixées de manière à assurer les revenus nécessaires au paiement des prestations de l'année en question, et un régime fondé sur la capitalisation, dans lequel chaque cohorte verse au cours de sa vie des cotisations suffisantes pour couvrir les coûts des prestations versées. Au Canada, comme dans la plupart des autres pays, la préférence a été donnée au financement par répartition, bien que le financement du Régime de pensions du Canada et du Régime de rentes du Québec ne soit pas totalement conforme au principe de la répartition.

Certains économistes estiment que la formule du financement par répartition peut conduire à une baisse sensible du taux d'épargne personnelle. Lors de la mise en place d'un tel régime, les personnes déjà à la retraite reçoivent un « don » sous la forme de versements de pension dont les coûts seront couverts par les cotisations de la population active. Si les retraités accroissent simplement leurs dépenses du montant de leur gain exceptionnel, et que les travailleurs réduisent leur épargne personnelle du montant de leurs cotisations (considérant le régime public et les prestations futures prévues comme un substitut à l'épargne privée auparavant nécessaire), les dépenses globales de consommation augmenteront et l'épargne personnelle diminuera. En raison de la réduction de l'épargne intérieure, le Canada dépendra davantage de l'épargne étrangère, et les générations futures seront forcées d'assumer les coûts du service d'une dette extérieure accrue.

D'un autre côté, il est possible que les individus soient guidés par des motifs altruistes comme ceux, déjà mentionnés, qu'évoquait Barro [1974]. Si les retraités qui reçoivent un « don » de pension se soucient du bien-être de leurs héritiers, ils seront enclins à épargner les sommes ainsi touchées et à les léguer à leur descendance. Il se peut que les travailleurs réduisent leur épargne du montant de leurs cotisations de retraite, mais ils transmettront le legs reçu de leurs aînés à leurs propres héritiers. Le théorème ricardien de l'équivalence se trouve donc vérifié puisque l'épargne du moment est ajustée de manière à compenser les cotisations plus fortes qui pèseront sur les générations futures. Dans ce cas, le régime de répartition n'a aucun effet sur le taux d'épargne intérieure.

De nombreux chercheurs ont cherché à vérifier empiriquement ces propositions. Atkinson [1987] résume une bonne partie de ces études, dont la plupart portent sur la sécurité sociale des États-Unis, régime de répartition mis en place au milieu des années 30. Le débat récent doit beaucoup de sa vigueur à l'affirmation de Feldstein [1974] selon laquelle « le régime de sécurité sociale réduit environ de moitié le taux d'épargne personnelle, c'est-à-dire qu'il fait baisser considérablement le stock de capital et le niveau de revenu national » [p. 922]. Les estimations de Feldstein ont été contestées, entre autres, par Barro [1978], par Leimer et Lesnoy [1982], ainsi que par Beach et collab. [1984]. La question n'est toujours pas résolue, bien que des études plus récentes laissent entendre que, si la formule du financement par répartition a réellement un effet négatif sur l'épargne, cet effet est probablement beaucoup moindre que ne l'indiquent les estimations initiales de Feldstein.

Un régime fondé sur la capitalisation risque moins d'influer sur le taux d'épargne. Si les travailleurs réduisent leur épargne personnelle du montant de leurs cotisations (comme on le suppose ci-dessus), il en résulte simplement une transformation de l'épargne privée en épargne publique. D'aucuns se sont cependant inquiétés des influences qui peuvent s'exercer sur les activités du

fonds public et entraîner des investissements de piètre qualité selon les normes du secteur public ou du secteur privé. Si un fonds public ne tire pas de ses investissements un rendement financier ou social optimal, il s'agit d'une mauvaise affectation de ressources, et la situation des générations futures s'en trouvera par conséquent pire. Jump [1983] a montré qu'un régime financé par capitalisation qui sert exclusivement à financer la dette publique peut non seulement contribuer à une mauvaise affectation des ressources, mais aussi avoir sur le taux d'épargne des conséquences négatives similaires à celles du régime financé par répartition; la nécessité d'offrir au fonds des possibilités d'investissement conduit le gouvernement à accroître son déficit, ce qui (en l'absence d'équivalence ricardienne) entraîne une hausse du taux global de dépenses intérieures.

Savoir-faire technique

L'examen de l'épargne et de l'investissement peut nous aider à comprendre la croissance du stock de capital productif et l'ampleur de l'endettement du Canada envers l'étranger. La valeur du stock de capital que nous léguons aux générations futures dépend toutefois de la qualité autant que du volume de ce stock, c'est-à-dire qu'elle est en fin de compte tributaire de la croissance de la masse de connaissances techniques. Prise dans toute son acception, l'expression « progrès technique » ne désigne pas seulement l'introduction de machines et d'équipement meilleurs, mais aussi l'amélioration des pratiques et méthodes de travail et la mise au point de nouveaux produits. Les progrès des connaissances techniques sont souvent difficiles à identifier et à évaluer, tout particulièrement lorsqu'ils ne sont pas inclus dans des actifs corporels.

La masse de connaissances techniques constitue un facteur déterminant de notre bien-être économique. Selon Denny [1986, p. 6], « à long terme, le progrès technique est le moteur de l'élévation de notre niveau de vie ». Quelque importance qu'il revête, il nous reste cependant beaucoup à apprendre sur ses origines et sur son rôle précis.

Des études comme celle qui a été publiée sous la direction de Griliches [1984] montrent que la R-D peut contribuer au progrès technique et à l'accroissement de la productivité, et que son taux de rendement dans le secteur privé tend à être bien supérieur au taux de rendement du capital physique. On a monté en épingle le fait que le Canada consacre à la R-D une proportion beaucoup plus faible de son PIB que la plupart des autres pays industrialisés – environ la moitié de celle qu'y consacrent les États-Unis. Ce phénomène s'explique en partie par l'importance que revêtent pour une petite économie ouverte les idées et le savoir-faire technique importés de l'étranger. Comme l'a montré le Conseil économique [1983], la manière dont la nouvelle technologie de l'extérieur est adoptée et diffusée au Canada influe fortement sur

le taux de renouvellement technique. Les sociétés multinationales jouent un rôle important à cet égard, en servant de canal privilégié à l'importation de nouvelles idées et de nouvelles technologies.

Cependant, la diversité des circonstances dans lesquelles prend naissance le changement technologique, ainsi que l'importance stratégique de certaines innovations, rendent difficile la détermination des facteurs qui contribuent à la croissance de la masse de connaissances techniques au Canada. En outre, notre apport aux générations futures ne se borne pas au savoir-faire technique, mais comprend aussi un ensemble de connaissances scientifiques qui peuvent être une source d'innovations ultérieures. Il est certes malaisé d'évaluer l'avancement des connaissances fondamentales, mais la science pure pourrait bien constituer la clé du progrès technologique au Canada dans un avenir indéterminé.

Dernièrement, certains ont affirmé que le rythme de l'innovation avait ralenti aux États-Unis, et par extension au Canada. Cependant, comme le fait remarquer Mansfield [1983], les données sur lesquelles s'appuient cette affirmation « sont si approximatives et si incomplètes qu'il ne serait pas réaliste de leur accorder beaucoup d'importance ». L'innovation a diminué dans certains secteurs, mais elle s'est accélérée dans d'autres. Les informations dont on dispose n'accréditent pas la thèse selon laquelle l'innovation se produirait par vagues successives, et l'économie nord-américaine se trouverait actuellement dans la phase de récession du cycle de Kondratieff.

Même si le rythme du progrès technologique ne s'est peut-être pas ralenti, il semble, selon certaines indications, que les entreprises aient plus de difficulté à absorber les nouvelles technologies. Certains ont émis l'hypothèse que de par leur nature même ces technologies imposent des adaptations institutionnelles d'une portée considérable[21]. Le fait que les entreprises n'aient pas réussi à opérer les changements nécessaires aux plans de l'organisation et des méthodes est considéré comme l'une des raisons du ralentissement récent de la croissance de la productivité. Comme d'autres explications de ce phénomène, cependant, celle-ci ne nous permet pas de comprendre la rupture soudaine du rythme de croissance de la productivité survenue au milieu des années 70.

Capital humain

La qualité de la main-d'œuvre est déterminée par l'âge, l'expérience et la santé des travailleurs, ainsi que par leur niveau d'instruction et de formation. Dans l'optique des liens entre les générations, l'investissement en capital humain revêt un intérêt particulier. Les perspectives de la génération suivante dépendent dans une large mesure de l'investissement actuellement réalisé par

les parents dans l'éducation de leurs enfants, ainsi que des investissements publics et privés en matière d'éducation et, plus généralement, d'élargissement des possibilités d'apprentissage des jeunes.

Pour comprendre l'investissement des parents dans l'éducation de leurs enfants, il est utile de se reporter aux tentatives de modélisation du processus de legs. Investir dans le capital humain d'un enfant constitue une solution de rechange au legs d'actifs financiers; dans les deux cas, les parents doivent sacrifier leur propre consommation. Lorsqu'ils décident du montant des ressources qu'ils transmettent à leurs enfants, les parents sont influencés, entre autres, par l'importance de leur richesse effective et prévue, par leurs propres besoins matériels, par leur souci du bien-être de leurs enfants (c'est-à-dire leur « altruisme »), et peut-être par leurs anticipations en matière d'augmentations salariales et d'élévation du niveau de vie des générations futures[22]. Pour ce qui est de la nature du transfert, le rendement relatif des diverses formes d'investissement constitue une considération importante. Comme le fait remarquer Becker [1988], l'éducation des enfants exige beaucoup de temps; le rendement de cet investissement a donc tendance à être plus faible dans le cas des parents pour qui le temps revêt une grande valeur. En ce qui concerne le choix entre transmettre des actifs et investir dans le capital humain, la préférence est généralement accordée à cette dernière solution tant que le taux marginal de rendement du capital humain additionnel est supérieur au taux de rendement des actifs.

Si les parents n'investissent pas dans le capital humain malgré le fait que celui-ci offre un rendement supérieur à celui de l'épargne, il s'agit d'une mauvaise affectation de ressources. La situation pourrait se présenter si l'investissement optimal en capital humain exigeait un transfert supérieur au legs que les parents sont disposés à transmettre. En pareil cas, il serait préférable pour les enfants comme pour les parents que ces derniers accroissent leur investissement à condition que leurs enfants s'engagent à leur rembourser le transfert non souhaité. Mais, comme le soulignent Becker et Murphy [1988], de jeunes enfants ne peuvent conclure de tels contrats. L'intervention de l'État permet de surmonter le problème du sous-investissement et d'accroître le stock de capital humain pour qu'il atteigne un niveau efficient[23].

C'est principalement, mais pas uniquement par l'investissement public dans l'éducation que les gouvernements influent sur l'accumulation du capital humain. Une fraction importante des dépenses publiques dans le domaine de la santé et du bien-être social comportent une composante notable d'investissement humain[24]. Sur le plan du bien-être social, on pourrait citer les exemples suivants : les paiements d'aide sociale aux mères célibataires, l'information et les conseils diététiques offerts aux mères adolescentes, et les divers services de conseil et de soutien mis à la disposition des parents et des enfants par des organismes bénéficiant de fonds publics. Toutes ces activités

influent sur le bien-être physique et moral de la future population adulte du Canada.

D'après la plupart des études, l'investissement public et privé a contribué au fil du temps à un accroissement du capital humain. Jorgenson et Fraumeni [1987] constatent que c'est le cas aux États-Unis, bien que selon leurs estimations le taux de croissance de la richesse humaine par habitant, en prix constants, n'ait été que de 0,49 % par an durant la période 1949-1984. Par contraste, le taux de croissance de la richesse autre qu'humaine par habitant, en prix constants, s'est établi en moyenne à 1,65 % par an au cours de l'après-guerre. Étant donné que Jorgenson et Fraumeni définissent le capital humain en fonction du revenu de travail de vie entière (et qu'ils y incorporent la valeur attribuée aux activités non marchandes), leurs estimations reflètent les tendances démographiques et le taux d'activité aux États-Unis aussi bien que l'évolution du niveau de scolarité. L'effet des variations de l'éducation elle-même a été plus positif. Comme toujours dans ce genre d'études, cependant, il est possible que les gains dépendent en partie de la « diplômanie » et de pratiques professionnelles restrictives, plutôt que de la variation de la capacité productive de la main-d'œuvre.

Les données recueillies au Canada semblent elles aussi indiquer que, même si l'évolution démographique a eu tendance à abaisser la qualité de la main-d'œuvre au cours des années 60 et 70, l'éducation a exercé un effet compensatoire notable. Chinloy [1983] constate que l'augmentation de la proportion des travailleurs ayant fait des études postsecondaires a été la principale cause de l'amélioration enregistrée sur le plan du niveau d'instruction.

Bien entendu, l'accumulation du capital humain ne dépend pas seulement de la durée de la scolarisation, mais aussi de sa qualité. Cette dernière suscite beaucoup de préoccupations chez certains qui estiment que l'élévation du niveau de scolarité de la main-d'œuvre a été au moins en partie neutralisée par la baisse des normes en matière d'enseignement. Aux États-Unis, ce point de vue s'appuie surtout sur les résultats des tests d'aptitude scolaire, lesquels ont témoigné d'une baisse du rendement scolaire des élèves du primaire et du secondaire au cours de la longue période 1960-1980. Au Canada, les choses sont moins claires. La commission royale Macdonald [vol. 2, p. 815] cite une importante étude réalisée au Canada selon laquelle « le rendement des élèves s'est amélioré aussi souvent qu'il a diminué ». La commission mentionne cependant l'évolution qui s'est produite dans la façon de penser des éducateurs canadiens; la tendance à un enseignement plus « libéral » qui s'est manifestée dans les écoles canadiennes jusqu'à ces dernières années est aujourd'hui jugée fâcheuse par la plupart.

Quelles que soient les améliorations apportées à la qualité de l'enseignement[25], les générations futures pourraient tirer un rendement plus faible de leurs investissements supplémentaires dans le capital humain sous le simple

effet de la loi des rendements décroissants. Selon cette dernière, le rendement diminue en effet à mesure que s'accroît le stock de capital humain. Dernièrement, d'aucuns ont cependant émis l'hypothèse que le rendement d'études plus poussées pourrait ne pas diminuer, et qu'il pourrait même augmenter. Ce point de vue repose sur le fait qu'il est plus facile d'acquérir des connaissances lorsque celles-ci viennent s'ajouter à un bagage existant de connaissances et de compétences. Il est donc possible, à mesure que le stock de capital humain augmente, que de nouveaux investissements se révèlent plus productifs[26].

Ressources naturelles et environnementales

Comme dans la deuxième partie, nous avons jugé préférable d'examiner successivement les deux rôles joués par l'environnement, comme fournisseur de ressources pour la production et comme système d'absorption des déchets et des polluants.

Offre de ressources

La fonction d'offre de l'environnement dépend de différents facteurs qui influent sur le stock de ressources renouvelables et non renouvelables. Dans le cas des *ressources renouvelables*, il devrait être possible de préserver la valeur du stock par une gestion à long terme appropriée. En pratique, la préservation de l'offre de ressources renouvelables se heurte à plusieurs problèmes. Les ressources renouvelables qui sont exploitées comme un bien collectif auquel l'accès est libre – c'est le cas de la pêche – sont vulnérables aux menaces décrites par le Conseil économique [1981] dans un rapport intitulé *Pour une réforme de la réglementation*. L'accès à la ressource étant libre, un équilibre s'établit lorsque les moins efficaces des unités de prise tirent de la pêche des revenus tout juste suffisants pour couvrir leur coût d'opportunité. La rente que l'industrie de la pêche peut normalement générer disparaît ainsi. Alors que l'État peut limiter les prises annuelles autorisées de manière à préserver le stock et à parvenir au « rendement maximum soutenable », la mise en place d'un système efficace de réglementation de la pêche a présenté des difficultés considérables. Les problèmes de gestion de la ressource ont été récemment mis en lumière lorsqu'on a constaté que les stocks de poissons de la côte est avaient été fortement surestimés, et qu'il fallait réduire sensiblement les quotas de morue et d'autres espèces afin de permettre aux stocks de se reconstituer.

D'autres problèmes se posent pour les ressources renouvelables qui ne sont pas exploitées comme des biens collectifs. Dans le cas des forêts, par exemple, les décisions touchant l'exploitation et le reboisement sont inappropriées dans

la mesure où l'on ne tient pas compte des avantages récréatifs, esthétiques et écologiques des forêts. Par ailleurs, les investissements privés au titre du reboisement, rentables à très long terme, sont inefficients dans la mesure où il existe une disparité entre les taux d'actualisation privé et social. Au Canada, l'exploitation forestière se fait dans une proportion de plus de 90 % sur des terres publiques et, par conséquent, est assujettie au droit de regard de l'État. Comme dans le cas de la pêche, il s'est toutefois révélé difficile d'adopter un ensemble d'arrangements qui assurent à long terme une gestion efficiente de la ressource. Des pratiques d'abattage et de gestion laissant à désirer, les incendies de forêt, les insectes et les maladies réduisent considérablement les ressources forestières dont disposeront les générations futures. De plus en plus de forêts antérieurement productives sont désormais perdues pour l'exploitation; elles s'étendraient, selon les dernières estimations, sur 22 millions d'hectares, soit environ 10 % des superficies forestières productives du Canada.

Dans le cas des *ressources non renouvelables*, comme les combustibles fossiles et les réserves minérales, il ne s'agit pas de savoir s'il y a épuisement des stocks, mais plutôt de connaître le rythme de celui-ci. Même si les « réserves prouvées » de certaines ressources peuvent augmenter en raison de nouvelles découvertes et de révisions à la hausse des estimations actuelles, ces dernières supposent des changements comptables distincts de l'accroissement réel du stock de « capital naturel ». La valeur réelle de nos réserves de ressources peut s'élever si le prix relatif des ressources non renouvelables augmente, mais cela aura tout simplement pour effet au fil du temps de ralentir la diminution de la richesse en ressources non renouvelables de l'économie.

Il faut tenir compte de la décroissance du capital dans le domaine des ressources pour calculer le stock d'actifs qui sera disponible dans l'avenir pour générer du revenu et assurer la consommation. Par une analyse appropriée, les estimations de la consommation par habitant seront réduites à un point tel que l'accumulation de capital reproductible compense simplement la perte de ressources limitées.

Les conséquences de la dépendance de l'économie à l'égard de ressources limitées nous paraissent plus graves si nous envisageons la possibilité d'un épuisement des ressources à l'échelle internationale et si nous renonçons aux hypothèses les plus optimistes quant à la substituabilité d'autres facteurs de production à ces ressources. Les économistes ont eu tendance à sous-estimer fortement l'importance des ressources limitées. Cet optimisme se fonde en partie sur la constatation qu'une intensification de l'exploration, des innovations techniques en matière d'extraction et la substitution de certaines ressources à d'autres ont permis d'éviter un accroissement de la rareté des ressources naturelles. Par ailleurs, de l'avis général, l'élasticité de substitution entre les ressources naturelles et d'autres facteurs est, et restera, bien supérieure

à l'unité[27]. Cependant, de récentes études ont révélé que, si l'on étudie les prix relatifs des ressources au cours d'une longue période, certaines indications de rareté apparaissent[28]. Un examen des ouvrages à ce sujet, comme celui de Smith et Krutilla [1984], montre plus généralement que ni la théorie ni les données empiriques n'appuient les vues les plus optimistes sur la capacité de l'économie de s'adapter aux pénuries de ressources. La recherche ne confirme pas la vision apocalyptique de Meadows et collab. [1972] selon laquelle les limites des ressources exercent une contrainte absolue sur les possibilités d'expansion économique. Mais elle n'apporte pas non plus l'assurance que l'adaptation se fera sans heurt et qu'à l'avenir ces limites ne constitueront pas une entrave importante à la croissance économique.

Qualité de l'environnement

L'autre grande question examinée dans la présente partie est celle des effets de la dégradation de l'environnement sur les générations futures. Celles-ci subiront le contrecoup de nos activités dans la mesure où la production de déchets et l'émission de polluants excèdent la capacité naturelle d'absorption de la biosphère. Les atteintes à l'environnement se répercuteront en partie sur d'autres éléments de la richesse du pays : la pollution réduit la valeur des réserves nationales de ressources naturelles; elle affecte la santé et la sécurité des individus et influe par conséquent sur le stock de capital humain; enfin, les exigences gouvernementales en matière de lutte contre la pollution ont une incidence sur la valeur du stock de capital reproductible. Par ailleurs, l'état de l'environnement – y compris la qualité de l'air et de l'eau, l'étendue des parcs naturels, la diversité de la flore et de la faune – se répercute directement sur la « qualité de la vie ». Dans la mesure où la génération actuelle dégrade l'environnement, elle consomme du capital à peu près de la même manière que si elle n'investissait pas suffisamment pour compenser la dépréciation des machines et des usines dont elle a hérité.

Les raisons pour lesquelles les décisions du marché conduisent à l'affectation de ressources insuffisantes à la lutte contre la pollution ont fait l'objet d'études approfondies. Les effets environnementaux sont souvent des « facteurs externes » dans la mesure où les coûts ne sont pas inscrits dans les livres de l'entreprise responsable des dommages. Même si l'entreprise en question et les personnes touchées par ses activités ont intérêt à parvenir à un arrangement mutuellement avantageux, les négociations à cette fin peuvent être entravées par les coûts de transaction et par les problèmes inhérents qui compliquent les efforts visant à mobiliser et à représenter les nombreux individus intéressés par l'affaire. En outre, dans la mesure où les dommages environnementaux se manifestent à long terme, ils peuvent constituer des « facteurs externes » parce que ce sont les générations futures qui supporteront pour l'essentiel le coût des activités actuelles. Ce coût pourrait être

particulièrement élevé si les effets de l'utilisation actuelle de l'environnement sont irréversibles.

Des études récentes, et notamment le rapport de la Commission mondiale pour l'environnement et le développement (commission Brundtland), ont mis en lumière un certain nombre de tendances inquiétantes en matière d'environnement. La figure 2 résume les principales constatations du rapport de la Commission et d'un rapport connexe du Programme des Nations Unies pour l'environnement [1987]. Les risques planétaires évoqués ne sont, dans bien des cas, que partiellement compris. L'effet de serre et l'amincissement de la couche d'ozone suscitent des inquiétudes particulières. Les scientifiques prévoient que les gaz responsables de l'effet de serre (principalement le dioxyde de carbone, mais aussi les chlorofluorocarbones, le méthane et le protoxyde d'azote) provoqueront, en s'accumulant dans l'atmosphère, un réchauffement du globe qui pourrait atteindre 4,5 °C d'ici le milieu du siècle prochain. Ce phénomène pourrait avoir des conséquences radicales, dans le monde entier, sur le niveau des océans, les précipitations, la végétation et l'agriculture. On estime que les émissions de chlorofluorocarbones (CFC) et de halons ont déjà gravement endommagé la couche d'ozone. Un accord international a pu être conclu sur la réduction de l'utilisation des CFC, mais certains scientifiques doutent que la réduction convenue, de 50 %, soit suffisante.

Le bien-être des générations futures dépend de la capacité des gouvernements de se concerter pour régler ces problèmes. Quant aux Canadiens, leur bien-être sera également déterminé par les efforts que déploiera notre propre gouvernement pour conjurer les risques environnementaux qui revêtent une importance spéciale dans notre pays. Bien qu'on puisse en établir une longue liste, certains suscitent des inquiétudes particulières : la forte teneur en ozone de l'air des régions urbaines; les émissions de carbone qui, par habitant, se situent parmi les plus élevées du monde; les lacunes des installations de traitement des eaux usées; l'insuffisance des mesures de contrôle visant, en vertu de la *Loi sur les pêcheries*, les effluents de certaines industries; enfin, l'absence de mesures susceptibles de protéger efficacement l'environnement fragile du Nord canadien.

Avant de pouvoir décrire avec quelque précision que ce soit les conséquences de l'évolution environnementale sur les générations futures, il nous faudra, semble-t-il, disposer de plus d'informations qu'il n'en existe pour le moment sur les déchets et les polluants générés par les activités actuelles, sur la capacité d'absorption et de régénération de l'environnement, et sur la perte de bien-être résultant de la réduction des services assurés par l'environnement. Cependant, selon les données fournies par les dernières enquêtes internationales, le Canada, comme d'autres pays, détruit progressivement la valeur de son patrimoine naturel. D'après ces études, si la communauté

Figure 2

Certains indicateurs environnementaux

Problèmes/questions	PNUE [1987] – *The State of the World Environment*	Commission mondiale [1988] – *Notre avenir à tous*
Qualité de l'air	Évolution variable de la *concentration atmosphérique* des différents polluants	* * *
Réchauffement du globe	Dans l'hypothèse d'un doublement de la concentration en CO^2, *accroissement de 1,5 °C à 4,5 °C* de la *température moyenne d'équilibre de la surface du globe*	*De 1,5 °C à 4,5 °C* d'ici 2030
Couche d'ozone	*Réduction planétaire de la couche d'ozone* au cours des 70 prochaines années : au plus *3 %*	* * *
Précipitations acides	Aucune variation sensible de *l'acidité des précipitations* depuis 1980 (Europe et États-Unis)	Chaque année, l'Europe centrale reçoit plus d'*un gramme de soufre par tonne*
Qualité de l'eau	Évolution variable de la *concentration atmosphérique* des différents polluants	* * *
Utilisation de l'eau	Dans les pays en développement, *61 % de la population rurale et 26 % de la populaton urbaine* n'ont pas normalement acccès à une source d'eau salubre	– Consommation d'eau : *10 % des eaux de ruissellement annuelles* en Europe et en Asie; doit atteindre *20 à 25 %* d'ici l'an 2000 – *1,7 milliard de personnes* n'ont pas accès à de l'eau propre
Désertification	*21 millions d'ha* rendus presque ou complètement stériles	*6 millions d'ha* de terres sèches productives se désertifient chaque année
Perte de terres par la dégradation du sol	*5 à 7 millions d'ha* cultivés sont perdus chaque année	*544 millions d'ha* perdus à long terme

Figure 2 (suite)

Problèmes/questions	PNUE [1987] – *The State of the World Environment*	Commission mondiale [1988] – *Notre avenir à tous*
Déforestation	*15 millions d'ha* chaque année	Plus de *11 millions d'ha* de forêt détruits chaque année
Pêche	Taux de croissance annuel des prises mondiales de 1950 à 1970 : environ 7 %; depuis 1972 : *1 à 2 %*	Taux de croissance annuel des prises mondiales de 1950 à 1969 : *6 à 7 %*; depuis 1970 : *1 %*
Extinction d'espèces	*60 000 espèces végétales* sont menacées d'extinction	*Le taux d'extinction dû aux activités humaines est 100 fois plus élevé* que le taux naturel (ou peut-être *1 000 fois*)
Aires protégées	Réserves de biosphère en 1985 : *121 millions d'ha*	Plus de *4 millions de km²* protégés
Désastres naturels : Sécheresse		Dans les années 70, *24,4 millions de personnes touchées chaque année*
Inondations		Dans les années 70, *15,4 millions de victimes* chaque année
Urbanisation	Entre 1970 et 1980, *320 millions de personnes* dans les agglomérations urbaines; entre 1980 et 2000, *un milliard*	Augmentation de la population urbaine : *de 100 millions* en 1920 *à un milliard* en 1985
Déchets dangereux	Pays de l'OCDE : *300 millions de tonnes* générées chaque année	En 1984 : *325 à 375 millions de tonnes* générées
Accidents industriels : Bhopal	***	Plus de *2 000 morts, 200 000 personnes rendues aveugles ou autrement atteintes*
Tchernobyl	***	
Bâle (Sandoz)	*10 tonnes* de produits chimiques toxiques déversées dans le Rhin	*Des millions de poissons tués*

*** Problème mentionné ou décrit.
Source Bartelmus [1987a].

internationale ne s'engage pas à assurer un « développement durable », nous continuerons en fait à dissiper notre capital environnemental au détriment des générations futures.

Évolution démographique et perspectives de la jeunesse actuelle

Le bien-être futur de la jeunesse actuelle – exprimé en fonction de la consommation par habitant, conformément à une mesure du bien-être économique du genre de celle qu'ont mise au point Nordhaus et Tobin [1972] – dépend pour une part importante de l'actif et du passif dont héritera cette génération. Pour déterminer les perspectives offertes à nos enfants, nous devons par conséquent examiner les répercussions des décisions actuelles sur la richesse nette du Canada. Certains des facteurs à prendre en considération ont déjà été décrits. Il faut toutefois examiner aussi les conséquences qu'aura l'évolution démographique pour la future population active du Canada.

Les variations prévues de la taille et de la structure de la population influeront sur le potentiel productif de l'économie. Si tous les autres facteurs demeurent constants, le ralentissement de la croissance démographique généralement prévu au Canada devrait faire monter le rapport capital-travail, ce qui entraînerait une augmentation de la productivité et du revenu par habitant. Cependant, comme l'a souligné l'OCDE [1988], il se peut que les autres facteurs ne demeurent pas constants.

Il faut en particulier examiner l'effet du vieillissement de la population sur le taux d'épargne. Au cours des 25 prochaines années, le taux d'épargne des particuliers devrait augmenter quelque peu, car les groupes d'âge qui épargnent le plus constitueront une plus grande proportion de la population. Par la suite, à mesure que la génération du *baby boom* arrivera à l'âge de la retraite, ce taux devrait diminuer, ce qui entraînera une baisse du taux de création de richesse nette.

Certains ont aussi avancé que le ralentissement de la croissance démographique pourrait freiner le progrès technologique et mener à la formation d'une main-d'œuvre plus mûre, mais moins adaptable et un peu moins productive. Les données dont on dispose quant à l'effet global de ce ralentissement sur le potentiel productif de l'économie ne sont pas concluantes.

L'évolution démographique influera également sur la taille et les besoins de la population non active du Canada. Le ratio de dépendance devrait demeurer relativement stable au cours des 25 prochaines années en raison de la diminution du nombre de jeunes, laquelle équivaudra approximativement à l'augmentation du nombre de personnes âgées. Il reste à déterminer comment cette modification de la structure par âge influera sur les ressources nécessaires

pour subvenir aux besoins des personnes à charge, particulièrement si nous incluons parmi ces ressources le temps consacré par les parents à l'éducation de leurs enfants et aux soins donnés à leurs parents âgés.

En ce qui concerne les seules personnes âgées, cependant, il est clair que l'augmentation de leur nombre, combinée aux efforts déployés pour améliorer leur situation, exigera l'engagement de ressources économiques de plus en plus importantes. Les besoins croissants des personnes âgées se traduiront par une plus forte désépargne de la part de cette cohorte (laquelle sera financée par les régimes de pensions publics et privés) ainsi que par un recours accru aux biens et services subventionnés par l'État, comme les soins médicaux, les médicaments prescrits et les transports en commun. Autre conséquence, la part des ressources susceptible d'être affectée aux autres groupes démographiques sera réduite d'autant. Cela peut avoir des répercussions sur la consommation de la population en âge de travailler, ou sur l'investissement, ou encore sur l'endettement extérieur du pays. Dans les deux derniers cas, les effets se feront sentir sur les générations suivantes, qui hériteront de moins d'actifs ou de charges plus lourdes.

Le fait que les personnes âgées aient des besoins croissants ne signifie pas forcément que cette génération constituera un « fardeau » pour la population en âge de travailler. Il se peut fort bien que l'épargne réalisée par ces personnes durant leur vie active ait entraîné une croissance de l'économie plus que suffisante pour assurer leur consommation excédentaire durant leurs années de retraite. Il est possible qu'au cours de son cycle vital la cohorte en question consomme moins qu'elle ne gagne, et que nous soyons simplement témoins des efforts qu'elle déploie pour recueillir une partie des fruits de ses sacrifices antérieurs. Les possibilités de consommation des travailleurs de demain pourraient donc se trouver accrues du fait de l'épargne et de la désépargne des personnes âgées. La consommation réelle par habitant de ces travailleurs futurs pourrait être nettement supérieure à celle de la population active actuelle.

Il est difficile de déterminer si tel sera le cas, particulièrement si l'on donne au terme « consommation » une définition suffisamment vaste. Les perspectives des travailleurs de demain sont certainement moins favorables si, comme certains l'ont prétendu, l'effort accru de l'État en faveur des personnes âgées a été réalisé au détriment des dépenses publiques consacrées aux enfants. Aux États-Unis, cette thèse semble appuyée par des données indiquant que les dépenses publiques réelles par habitant consacrées aux personnes de 65 ans ou plus sont plus de trois fois supérieures à celles qui visent les personnes de moins de 22 ans. Cependant, comme le montrent Becker et Murphy [1988], ces chiffres sont trompeurs. La valeur actuelle des gains plus élevés découlant pour les jeunes de l'investissement public est plus que suffisante pour compenser les impôts nécessaires pour subvenir aux besoins des personnes âgées. Les données sont conformes à la notion de « contrat social », selon

laquelle les adultes en âge de travailler acceptent de financer un investissement efficient dans l'éducation des jeunes, étant entendu que l'État leur assurera des pensions et le remboursement de leurs frais médicaux lorsqu'ils seront vieux. Becker et Murphy soutiennent que ce contrat social contribue à maintenir des niveaux suffisants d'investissement dans l'éducation et l'aide aux personnes âgées, charges auxquelles seules les familles riches pourraient faire face en l'absence d'intervention de l'État.

Un autre volet de la recherche empirique a porté plus directement sur les préoccupations que suscite le coût de l'aide aux personnes à charge, les chercheurs tentant d'estimer la croissance des dépenses publiques par rapport à la croissance économique globale. Selon des projections récemment établies pour le Canada, la croissance économique devrait être plus que suffisante pour faire face aux besoins croissants des groupes de personnes à charge. Messinger et Powell [1987], par exemple, comparent la croissance prévue des dépenses réelles au titre de la sécurité sociale (y compris la sécurité de la vieillesse, le supplément de revenu garanti, l'allocation au conjoint, le RPC, le RRQ, les allocations familiales, le crédit d'impôt pour enfant, l'éducation, l'assurance-chômage, l'indemnisation des accidentés du travail et les versements d'aide sociale) aux estimations de la croissance réelle établies par Informetrica et constatent que les dépenses sociales, qui représentaient 20,8 % du PNB en 1984, ne devraient plus en représenter que 14,5 % en 2011. Fellegi [1988] prévoit que le coût réel, par personne en âge de travailler, des dépenses publiques de santé, d'éducation et de pensions augmentera à un taux annuel moyen variant de 1 à 2,3 % au cours des 50 prochaines années. Il estime par conséquent que ces programmes ne feront pas peser une charge plus lourde sur l'économie si la croissance économique reste comparable à celle que nous avons connue dans les 30 dernières années.

Les projections du PNB sur lesquelles se fondent ces études reposent sur des hypothèses concernant certains des facteurs dont il a été déjà question dans la présente partie. En raison des limites du PNB, cependant, d'importants aspects du bien-être et des transferts considérables entre générations sont nécessairement laissés de côté. Il serait particulièrement intéressant de savoir dans quelle mesure les conclusions de ces études se trouveraient modifiées par des ajustements visant à tenir compte de la dégradation de l'environnement, de l'épuisement des ressources et des variations de la masse de connaissances, qui n'entrent pas dans les mesures de la croissance économique réelle. Quiconque s'efforce d'évaluer les tendances entre les générations constate avec étonnement que ces incidences impossibles à quantifier, et peut-être même difficiles à identifier, comptent parmi les plus importantes. En outre, certains des principaux transferts entre générations échappent au contrôle du Canada. Le progrès général des sciences et de l'application des connaissances scientifiques, ainsi que l'adoption par les pays d'une stratégie de coopération pour faire face aux menaces qui pèsent à long terme sur le système écologique

de notre planète, détermineront dans une large mesure le sort des générations futures de Canadiens.

Le rôle de l'État

Considérations générales

On sait depuis longtemps que, même si toutes les hypothèses habituelles concernant la compétitivité se vérifient, rien ne garantit que le jeu du marché assure à la longue une affectation efficiente des ressources[29]. Malvinaud [1953] a montré que l'efficience qui caractérise l'équilibre dans une économie compétitive ne se maintient pas nécessairement si l'on passe d'un terme limité à un terme illimité. En outre, l'économie est marquée par un certain nombre de défaillances du marché qui faussent la répartition des ressources et ont d'importantes conséquences pour le bien-être des générations futures.

Il reste à savoir si les gouvernements peuvent exercer une action bénéfique à cet égard, et dans quelle mesure. Leur intervention se heurte à des limites bien connues. Même s'ils attachent une grande importance aux intérêts des générations futures, les lacunes de leur information ainsi que des problèmes de gestion et de contrôle administratif limitent leur capacité de poursuivre efficacement cet objectif. Il y a toutefois lieu de se demander dans quelle mesure les intérêts des générations futures sont pris en considération dans le processus politique. Selon une opinion très répandue, le régime politique du Canada est largement axé sur la satisfaction des besoins de groupes d'intérêts particuliers bien organisés et de ceux qui participent directement à l'élaboration des politiques au détriment d'objectifs d'intérêt général à plus long terme tels que le bien-être des générations futures. Il reste en outre le problème posé par les modèles dans lesquels l'utilité ne dépend pas seulement de la propre consommation des individus, mais aussi de celle de leurs enfants, de leurs petits-enfants, et ainsi de suite [voir Barro, 1974]. Dans ces conditions, des mesures d'intérêt public visant le transfert des ressources d'une génération à l'autre sont inutiles. Elles sont aussi inefficaces; les variations des transferts intrafamiliaux « neutraliseront » les effets des politiques gouvernementales, si bien que la situation de chaque génération demeurera inchangée.

En ce qui concerne ce dernier point, les données empiriques disponibles semblent indiquer que, même si les legs constituent un lien important entre les générations, le principe de la neutralité, ou de l'équivalence ricardienne, ne s'applique pas exactement[30]. Si le degré d'altruisme individuel n'est pas aussi élevé que le laissent entendre ceux qui critiquent l'intervention gouvernementale, le degré d'altruisme collectif n'est pas non plus aussi faible. La vigueur du mouvement écologique donne à penser que, du moins pendant la période actuelle, certains des intérêts vitaux des générations futures sont bien

pris en considération dans les débats d'orientation générale. Les inefficiences associées à l'intervention de l'État doivent aussi être replacées dans une juste perspective. Lorsque les défaillances du marché entraînent un coût considérable, des mesures gouvernementales, même mal conçues et mal appliquées, peuvent apporter des avantages importants.

Bien entendu, les gouvernements interviennent; dans l'économie canadienne, les politiques gouvernementales exercent une influence considérable sur l'ampleur et la nature du patrimoine légué aux générations futures. Mais il faut améliorer cette intervention, de manière que les gouvernements protègent plus efficacement les intérêts de ces générations à venir. Nous examinerons ci-dessous trois aspects de cette question. Il faut premièrement évaluer avec réalisme la capacité de l'État de tracer des plans pour l'avenir. Afin de montrer les limites de son intervention, nous passerons en revue les politiques visant à répondre à l'incertitude qui caractérise l'avenir. Deuxièmement, nous devons examiner les lacunes et les défauts des diverses politiques existantes qui ont une incidence sur le bien-être des générations futures. Il s'agit d'un vaste sujet, et nous nous limiterons à donner une idée des réformes possibles. Troisièmement, nous aborderons ce que certains estiment être la question la plus fondamentale, à savoir les limites inhérentes au processus politique lui-même. Est-il possible de réformer celui-ci de telle manière que les intérêts des générations futures soient pris en considération comme il convient ?

L'incertitude et les limites de l'intervention

Lorsqu'ils prennent des décisions applicables au long terme, les individus font face à de nombreuses formes d'incertitude. La planification est d'autant plus compliquée qu'il existe, par exemple, des incertitudes au sujet de l'évolution future des prix, de la durée de la vie d'un individu, de son revenu de vie entière et du degré d'aide dont auront besoin ses enfants. S'ils connaissaient mieux l'évolution du revenu et des prix réels, les parents pourraient modifier la nature de leur legs[31], et les entreprises pourraient changer la forme et le calendrier de leurs investissements. Le rythme de l'extraction des ressources serait, en certains cas, très différent si les propriétaires des gisements disposaient de meilleures informations sur les perspectives d'évolution des prix des ressources. D'une manière plus générale, on peut penser que nos ancêtres auraient moins épargné et auraient consommé davantage s'ils avaient prévu les progrès technologiques qui ont fait de nous une génération relativement prospère.

Par elle-même, l'existence de telles incertitudes ne justifie pas l'intervention de l'État. Le problème tient en partie au fait fondamental que l'avenir est imprévisible. Il est donc inévitable que les décisions prises aujourd'hui se révèlent après coup très imparfaites. Cependant, il n'est pas sûr que le gou-

vernement lise dans une meilleure « boule de cristal » que les individus intervenant sur le marché, ni que son intervention contribue par conséquent à assurer plus d'efficience et d'équité dans les transferts entre générations. On pourrait soutenir, au contraire, que des erreurs systématiques de prévision sont moins probables lorsque les différents points de vue des individus se trouvent constamment agrégés comme c'est le cas sur le marché. Celui-ci comporte en outre de fortes incitations à découvrir toute erreur systématique de prévision qui se présente. Dans le secteur public, le système de rémunération et d'encouragement a tendance à avoir des effets moins clairs.

L'intervention de l'État peut aussi se justifier si l'on admet que le secteur public peut réduire les coûts liés aux risques, et ce, mieux que le secteur privé. On a invoqué l'argument selon lequel le secteur public peut épargner sur ces coûts pour justifier la participation directe de l'État à des projets à haut risque[32]. Il a aussi joué en faveur de l'élaboration de divers programmes d'assurance publique. Par exemple, il a été démontré qu'un système public de mise en commun des risques auquel il est obligatoire d'adhérer peut permettre de surmonter le problème de l'« antisélection » qui se pose lorsqu'un assureur a de la difficulté à discerner dans quelle catégorie de risque se range tel ou tel individu[33]. Dans bien des cas, cependant, le secteur public rencontre aussi les problèmes qui empêchent les marchés privés de répondre à la demande de réduction du risque. Si le coût du capital-risque nécessaire pour mener à bien certains projets à haut risque est rendu prohibitif par des problèmes de surveillance et de contrôle, la participation de l'État peut ne présenter aucun avantage[34]. De même, si des problèmes de « risque moral » interdisent le recours à l'assurance privée, l'assurance publique se révélera souvent aussi non économique[35]. L'une des conséquences de cette situation est que le nombre et la portée des marchés à terme, qui offrent une assurance contre l'incertitude du mouvement des cours, sont extrêmement limités.

Alors que les régimes d'assurance sociale répartissent le risque entre les membres d'une population donnée, l'État pourrait être, d'après une étude récente, l'instrument de partage du risque entre les générations. Selon Gordon et Varian [1985], les politiques d'emprunt et de transfert d'impôt peuvent servir à une mise en commun des risques encourus par différentes générations. C'est ainsi, par exemple, que le financement par emprunt permettrait aux générations postérieures de venir en aide à des générations malchanceuses frappées par des guerres et de graves récessions. Dans la même perspective, Modigliani [1986] a avancé que, lorsqu'une génération engage une importante dépense dont les bénéfices seront recueillis dans l'avenir (par exemple, une guerre), il est approprié de la financer par le déficit. Toutefois, comme le remarque Burbidge [1987], le modèle de partage du risque entre les générations suppose que les probabilités liées aux chocs positifs et négatifs soient bien connues. En pratique, les possibilités de partage sont limitées par le fait que nous ne savons pas, et ne pouvons pas savoir, si nous sommes « chanceux » ou « malchanceux » par rapport aux générations qui nous suivront.

La portée de la réforme des politiques

Une vaste gamme de politiques et de programmes gouvernementaux influent sur le legs que nous transmettrons aux générations futures. Le gouvernement fédéral et les provinces participent directement à la création d'actifs par les investissements des ministères, des organismes publics et des sociétés d'État; « les équipements publics d'infrastructure » (qui comprennent, par exemple, les routes et les installations d'élimination des déchets), ainsi que le capital humain créé grâce à l'investissement public dans la santé et l'éducation, constituent d'importants éléments du stock de capital global du pays. Par leurs décisions en matière de dépenses et de financement, les gouvernements exercent aussi un effet direct et important sur l'endettement du pays envers l'étranger. Indirectement, leur influence s'exerce par diverses politiques ayant une incidence sur les décisions du secteur privé relativement à l'épargne et à l'investissement. Le taux d'épargne du secteur privé – et par conséquent la dépendance du pays à l'égard de l'épargne étrangère – dépendent de la forme et du niveau d'imposition ainsi que des arrangements adoptés pour le financement des régimes de pensions publics[36]. En outre, les politiques gouvernementales en matière d'imposition, de subventions et de réglementation influent sensiblement sur la répartition du capital entre les régions, les secteurs et les activités. Les mesures incitatives visant à encourager les activités jugées socialement souhaitables, comme la R-D, ainsi que les pénalités et les sanctions visant à décourager les activités « indésirables », comme la pollution, ont une incidence tant sur le volume que sur la qualité du stock de capital du pays.

En fin de compte, notre appréciation de l'intervention gouvernementale varie selon que nous estimons ou non que la création nette de richesse par les secteurs public et privé est conforme à nos obligations envers les générations futures. Les problèmes qui surgissent lorsqu'on tente de résoudre cette vaste question ont été exposés plus haut. Dans la mesure où la création de richesse par la génération actuelle est jugée insuffisante, il y a lieu d'examiner les réformes nécessaires pour accroître l'épargne nationale. L'une des voies les plus prometteuses qui s'offrent aux gouvernements à cet égard consiste à augmenter leur propre épargne ou à réduire leur désépargne. Comme toujours, cependant, l'épargne doit être convenablement mesurée. On peut s'inquiéter lorsque le secteur public emprunte afin de soutenir la consommation de la génération actuelle. Le déficit budgétaire, quant à lui, est une mesure du solde des transactions courantes et des opérations en capital de l'État.

Quelle que soit notre conclusion quant à savoir si les sacrifices de la génération actuelle sont suffisants, nous avons des raisons de nous inquiéter de politiques gouvernementales qui entraînent un gaspillage ou une mauvaise affectation de ressources. Divers travaux – et notamment ceux du Conseil économique [1981, 1983, 1986 et 1987] – montrent qu'il y a beaucoup de

place pour l'amélioration; les gouvernements pourraient faire bien davantage pour accroître les possibilités de création de richesse conformément aux choix opérés par la société entre épargne et consommation actuelle.

Les préoccupations ont notamment porté sur les investissements des gouvernements eux-mêmes, c'est-à-dire sur le rendement social insuffisant de l'investissement public dans l'infrastructure, le capital humain et le capital fixe des sociétés d'État. Il se pose par ailleurs le problème des distorsions résultant de l'effet des incitations et des contraintes du secteur public sur les activités des entreprises et des individus. Bien entendu, les mesures financières et la réglementation répondent souvent à des objectifs de redistribution, et dans ce cas on peut n'accorder que peu ou pas d'importance à leurs conséquences économiques. Il est certain, par exemple, que les aides et les subventions à l'agriculture ont un effet contraire à la création de richesse, tant directement, en encourageant une culture intensive qui conduit à la dégradation du sol, qu'indirectement, en réduisant le produit national et par conséquent les ressources disponibles pour l'investissement. Cependant, alors même que des défaillances du marché se manifestent et constituent un facteur d'importance, des inquiétudes se sont fait jour quant au coût et à l'efficacité de l'intervention gouvernementale. C'est ainsi, par exemple, que quelques-uns des problèmes les plus graves en matière d'accumulation de richesse résultent de régimes de droits de propriété incomplets à certains égards. Pour qu'il existe des marchés et que ceux-ci fonctionnent efficacement, il faut que les droits de propriété soient bien définis, efficacement garantis et librement transférables. Mais si, comme nous l'avons vu plus haut, ces conditions ne sont pas réunies – par exemple, dans le cas de la pêche et des forêts – l'intervention gouvernementale laisse beaucoup à désirer.

L'influence du secteur public risque de revêtir une importance particulière dans le cas de décisions entraînant des conséquences à très long terme que les décideurs du secteur privé auraient tendance à ne pas prendre en compte ou à réduire fortement. Beaucoup conviendront, avec Ramsey [1928], que l'utilisation d'un taux d'actualisation positif pour évaluer les avantages et les coûts transmis aux générations futures ne peut se défendre d'un point de vue éthique. Il est vrai, comme le fait remarquer Myrick Freeman [1977], que l'arithmétique exponentielle de l'actualisation est à double tranchant; l'actualisation ne minimise pas seulement les dommages futurs, mais aussi la somme à investir aujourd'hui afin que ses intérêts cumulés assurent une compensation appropriée aux générations futures. Cependant, étant donné les difficultés pratiques que soulève la mise en œuvre d'un système de compensation tel qu'une décision ayant des effets négatifs à long terme soit acceptable pour toutes les générations, l'utilisation d'un taux positif de préférence pour le présent pénalisera les générations futures.

Lorsque des décisions actuelles entraînent à long terme des dommages irréversibles, les générations futures sont en effet doublement pénalisées. Elles

doivent non seulement supporter les coûts des dommages, mais elles se voient aussi refuser la possibilité de redresser la situation. Pour l'évaluation de l'effet de décisions actuelles qui pourraient conduire à la destruction d'actifs nationaux irremplaçables, on convient généralement d'ajouter un coût supplémentaire (ou « valeur d'option ») à la valeur prévue des dommages futurs. Il faut aussi tenir compte de la possibilité que les générations futures accordent plus de valeur à ces actifs que la génération actuelle; en raison de cette incertitude quant aux goûts futurs, une autre addition s'impose pour le calcul des dommages futurs prévus.

D'aucuns soutiendraient que, vu l'importance de ces considérations en ce qui concerne certains éléments de la richesse nationale, l'État devrait assumer un rôle d'« administrateur ». Osberg [1985] a fait remarquer que la notion de « patrimoine national » semble supposer qu'il existe des biens dont la valeur sociale ne peut pas, même de loin, être exprimée par les prix courants du marché, et que ces biens devraient être administrés en fiducie en vue de leur transmission aux générations futures. Les écologistes s'inquiètent des ressources naturelles, des espèces végétales et animales, et des objets de grande beauté ou d'importance historique dus à l'activité humaine; cependant, la définition de notre patrimoine peut inclure aussi des valeurs politiques et sociales essentielles, telles que les droits et libertés fondamentaux enchâssés dans la Constitution[37].

La réforme du processus politique

Selon certains partisans de la réforme, les failles de la politique gouvernementale sont symptomatiques de graves distorsions du processus décisionnel. Ils estiment que le système actuel accorde une influence démesurée à des groupes d'intérêts bien organisés qui peuvent jouer sur l'intérêt personnel des hommes politiques et des fonctionnaires. Il faut par conséquent, soutiennent-ils, réformer le processus pour réduire ou contrebalancer l'influence de ces groupes.

C'est dans ce contexte qu'ont été avancées diverses propositions visant à rendre plus transparent le processus d'élaboration des politiques, à faire une plus grande place à la consultation et à permettre une analyse plus systématique des politiques et des règlements nouveaux. Une solution a consisté à exiger que les grands projets de réglementation fédérale soient soumis à une analyse de leur incidence socio-économique et qu'ils satisfassent à certains critères d'information et de consultation du public. Les grands projets qui doivent être approuvés par le gouvernement fédéral peuvent de même être assujettis à une évaluation en matière d'environnement pouvant inclure un processus complexe d'audiences publiques. De telles exigences contribuent à faire en sorte que les questions d'intérêt général soient au moins pris en

considération au cours de la prise de décisions. Elles peuvent aussi influer sur la manière dont les décideurs comprennent leur intérêt personnel; à mesure que le processus de prise de décisions devient plus transparent, les décideurs peuvent juger que leur avenir est moins clairement lié aux objectifs de groupes d'intérêts sectoriels à la recherche d'avantages particuliers.

Il est également possible d'accroître l'influence des mouvements écologiques et des autres groupes de défense de l'intérêt général grâce à des subventions. L'octroi de tels fonds semble se justifier par la situation financière foncièrement précaire de groupes d'intérêts qui visent à représenter un grand nombre de personnes pour chacun desquels les décisions stratégiques ou réglementaires pertinentes ne revêtent qu'une importance relativement limitée. L'octroi de subventions peut améliorer la situation de ces groupes vis-à-vis d'autres groupes qui défendent les intérêts d'un petit nombre et qui sont en général bien financés et bien représentés, contribuant ainsi à mieux équilibrer le débat public.

Pour certains observateurs, de telles réformes constituent une réponse inadéquate aux pressions politiques qui poussent les pouvoirs publics à accorder des faveurs sans tenir compte des coûts qui en résultent à long terme. Buchanan et collab. [1987] sont d'avis que la constitution doit préserver les intérêts des générations futures. Ils se préoccupent en particulier du déficit budgétaire du gouvernement fédéral des États-Unis, qu'ils considèrent en partie comme la conséquence de la recherche d'avantages personnels par les hommes politiques et les fonctionnaires, mais aussi comme un signe de l'affaiblissement général du souci, inspiré des sentiments familiaux, du bien-être des générations futures. À leurs yeux, la solution consiste en un amendement constitutionnel qui obligerait le gouvernement fédéral à équilibrer son budget. Cependant, une convention constitutionnelle ayant pour but de protéger les intérêts des générations futures ne doit pas forcément se limiter aux questions budgétaires. On pourrait tenter de définir les valeurs fondamentales à respecter pour ce qui est de la poursuite de la croissance économique et des possibilités de consommation marchande et non marchande. Certes, la tâche est énorme, mais l'important, c'est qu'une convention constitutionnelle permette la représentation d'un vaste éventail d'opinions et d'intérêts dans un contexte propre à pénétrer les décideurs des hautes préoccupations morales qu'ils sont réunis pour faire prévaloir.

Conclusion

Le bien-être des générations futures suscite de plus en plus de préoccupations. Étant donné la performance de l'économie au cours des 15 dernières années, on est beaucoup moins certain de la mesure dans laquelle les générations futures bénéficieront d'accroissements continus de la productivité. Par

ailleurs, les charges que feront retomber sur elles la dette publique, les coûts environnementaux et les autres coûts sociaux semblent s'alourdir à un rythme alarmant. On s'inquiète de ce que, dans un avenir immédiat, les frais à assumer pour subvenir aux besoins d'un nombre croissant de personnes âgées ajouteront encore au fardeau des travailleurs futurs. L'examen de la littérature sur ce sujet apporte des éclaircissements sur les questions en jeu, mais il met aussi en lumière de graves problèmes, d'ordre conceptuel ou empirique, qui limitent notre capacité d'évaluation en la matière.

Le fait que nous ne disposons d'aucune mesure satisfaisante pour apprécier la situation d'une génération par rapport à une autre constitue un problème d'envergure. Le PNB, en raison tant des éléments entrant dans son calcul que de ceux qui en sont exclus, constitue un très mauvais indicateur des variations du bien-être économique. Les tentatives pour élaborer une « mesure du bien-être économique » et mettre au point un ensemble utile d'indicateurs sociaux ont provoqué des critiques car, dans les deux cas, les résultats dépendent dans une large mesure de l'opinion du chercheur. Une approche apparemment plus réaliste consiste à mesurer le stock net de richesse transmis aux générations suivantes afin de satisfaire à leur consommation. Cependant, la mise au point d'une mesure du stock de capital du Canada qui soit suffisamment complète et fondée sur la qualité soulève elle-même de sérieux problèmes de nature empirique et conceptuelle.

En l'absence d'une mesure globale satisfaisante des variations ou des répercussions d'une génération à l'autre, nous pouvons néanmoins tenter de comprendre quelle incidence auront les décisions actuelles sur les perspectives des générations futures. De ce point de vue, plusieurs faits peuvent donner matière à préoccupation : l'augmentation sensible du déficit fédéral depuis le milieu des années 70; les changements constatés dans la qualité de l'enseignement primaire et secondaire; les difficultés rencontrées dans la gestion des ressources renouvelables du Canada; enfin, la dégradation de l'environnement, sous l'effet de dommages locaux aussi bien que de la diffusion mondiale de contaminants, qui menace à long terme les écosystèmes de notre planète. Afin de comprendre ce dernier phénomène, sans doute le plus grave, nous devons disposer d'informations sur les déchets et les substances polluantes que génèrent les activités actuelles, sur la capacité d'absorption et de régénération de l'environnement, et sur la perte de bien-être liée à la détérioration de la qualité de l'environnement.

L'analyse économique elle-même peut nous aider à mieux comprendre les préoccupations que suscite la dette publique et à déterminer si l'épargne intérieure est suffisante. Des études récentes révèlent que l'épargne privée pourrait s'accroître au point de compenser en partie la désépargne publique, mais que les individus ne tiennent pas entièrement compte des impôts futurs qu'exigera le service d'une dette nationale accrue. Dans une économie ouverte,

par conséquent, une augmentation de la dette publique entraîne une plus grande dépendance à l'égard de l'épargne étrangère. Dans la mesure où cela se produit et où la dette ne s'accompagne pas d'une croissance parallèle des actifs productifs du pays, l'alourdissement de la dette publique menace le bien-être des générations futures.

L'inquiétude relative au fardeau que la proportion croissante de personnes âgées fera peser sur la future population active du Canada a fait l'objet d'un examen empirique. Selon les projections établies, la croissance réelle de l'économie sera suffisante pour faire face à l'accroissement des dépenses réelles au titre de la sécurité sociale. Cependant, ces projections ne tiennent pas compte de l'incidence de l'évolution démographique sur le potentiel productif de l'économie et passent sous silence certains coûts sociaux importants que devront supporter les générations futures. Pour déterminer si les personnes âgées risquent de constituer un « fardeau », il faut prendre en considération non seulement la contribution de cette cohorte à l'accumulation d'actifs générateurs de revenu, mais aussi les effets négatifs qu'elle aura causés à d'autres aspects de la richesse du pays.

Il n'y a aucune raison de s'attendre à ce que le simple jeu du marché aboutisse au fil du temps à une répartition efficiente ou équitable des ressources. Il en serait ainsi même si les hypothèses habituelles relatives à la compétitivité se vérifiaient. Mais ces hypothèses ne se vérifient pas, et les « défaillances du marché » qui préoccupent la génération actuelle posent aussi un problème quant à l'affectation intertemporelle des ressources, en empêchant l'accumulation de capital de s'opérer d'une manière socialement optimale. En outre, la tendance des intervenants sur le marché à appliquer un fort coefficient d'actualisation aux coûts et aux avantages ayant une incidence sur les générations futures est très discutable d'un point de vue éthique. Cependant, même si l'intervention de l'État semble justifiée dans l'optique des liens entre les générations, on se heurte à des questions difficiles lorsqu'on tente d'en définir le champ. Comment identifier les ressources, les institutions et les valeurs qui constituent notre « patrimoine national » ? Devons-nous déterminer nos obligations envers les générations futures selon le principe de l'égalitarisme, ou planifier nos investissements de manière à permettre à celles-ci de bénéficier du progrès technologique ? Enfin, dans la mesure ou le taux d'accumulation de richesse, au sens large du terme, est jugé insuffisant, quel type d'intervention et quelles modifications des politiques existantes ont le plus de chances de contribuer à améliorer le bien-être des Canadiens des générations futures ? Ces questions peuvent constituer le point de départ d'un passionnant programme de recherche.

Notes

1 Cette question a suscité de vives controverses entre les tenants de la théorie des « limites de la croissance », tels que Forrester [1971], et des économistes comme Nordhaus [1972]. Selon ce dernier, à mesure que les ressources essentielles s'épuiseront, leur prix montera, ce qui forcera les entrepreneurs à chercher des produits de substitution moins coûteux.

2 Rawls estime en fait que le principe « maximum-minimum » n'est pas applicable à l'équité entre les générations (contrairement à l'équité au sein d'une même génération). La complication vient du fait que les échanges entre les générations ne peuvent se faire que dans un seul sens : nous pouvons faire quelque chose pour nos descendants, mais ceux-ci ne peuvent rien pour nous. Par conséquent, Rawls opte pour un principe plus vague supposant un équilibre entre ce qu'une personne attend de ses parents et ce qu'elle est prête à faire pour ses enfants.

3 C'est-à-dire que, si le stock de capital initial n'est pas suffisant pour assurer un niveau de vie convenable, le principe « maximum-minimum » aboutit à perpétuer la pauvreté. Cependant, comme le fait remarquer Solow, on comprend mal comment le stock de capital initial a pu être accumulé.

4 L'exploitation efficace d'une ressource épuisable suppose que l'extraction se poursuit tant que le taux d'intérêt, ou le rendement du capital reproductible, est supérieur au gain en capital résultant de la conservation des gisements.

5 Mishan [1984] estime que la croissance du PNB réel par habitant a été considérablement surestimée pour les raisons suivantes : aucune valeur n'est attribuée au travail ménager; la production du secteur public est surévaluée; les dépenses militaires sont incluses dans le PNB; enfin, l'exploitation de ressources non renouvelables et la pollution de l'environnement ne sont pas convenablement comptabilisées.

6 En l'absence de changement technologique, la croissance du capital doit suivre le rythme de la croissance de la population active pour maintenir la consommation par habitant. Avec le progrès technologique, cependant, un niveau donné de consommation par habitant pourrait être maintenu même si le rapport capital-production diminuait. Selon le calcul adopté pour CC_t, la consommation par habitant s'accroîtrait au rythme du progrès technologique.

7 Voir, par exemple, le Onzième Exposé annuel intitulé *Objectifs économiques et indicateurs sociaux* [1974].

8 Ce phénomène est décrit par Lemaire [1987].

9 Dans les comptes nationaux, une valeur est attribuée aux services de location correspondant aux logements occupés par leur propriétaire, mais non au revenu et à la consommation provenant d'autres formes de capital.

10 Bien que les variations de la richesse, au sens strict du terme, incluent les gains de capital, ceux-ci ne représentent pas forcément une amélioration des perspectives des générations futures. Il se peut qu'ils ne résultent pas de la croissance du marché, mais de la variation des anticipations. Si un ajustement au titre des gains de capital est inclus, par conséquent, nous pouvons enregistrer dans notre estimation un accroissement de la richesse nationale au cours d'une année donnée sans que rien n'ait changé en réalité. L'inclusion des gains de capital aurait pour effet de gonfler sensiblement le stock de capital. Robert Eisner [1980] a estimé que, pour la période 1946-1975, l'inclusion des gains de capital réels augmenterait de quelque 40 % la croissance mesurée de l'investissement aux États-Unis.

11 On trouvera dans Harcourt et Laing [1971] une utile compilation d'articles exprimant les deux points de vue de la controverse de Cambridge.

12 Les « données sur la durée utile moyenne » utilisées pour l'estimation du stock de capital, par exemple, sont douteuses. On estime de même que nombre des déflateurs employés ne tiennent pas compte comme il convient de la qualité améliorée des nouveaux investissements. Voir Gordon J. Garston [1983].

13 Hartwick [1989] s'est penché sur les problèmes conceptuels que soulèvent la mesure des ressources naturelles et la question du capital écologique. Il s'agit d'élaborer des mesures appropriées de dépréciation des ressources et de l'environnement qui pourront être incorporées dans une mesure révisée, plus complète et plus exacte, du produit national net.

14 Voir, par exemple, Peter Peterson [1987].

15 Feldstein et Horioka [1980] ont noté que la part de l'épargne et de la formation de capital dans le produit final des pays développés tend à être très uniforme. Toutefois, comme le fait remarquer Purvis [1985], il ne faut pas y voir la preuve d'une absence de mobilité des capitaux à l'échelle internationale. La raison pourrait en être, par exemple, l'importance accordée par les gouvernements à l'équilibre de la balance des opérations courantes.

16 Cette constatation est confirmée par les données empiriques réunies par Boothe et collab. [1985].

17 Les ajustements nécessaires dans le cas d'une économie ouverte sont examinés par Purvis [1985].

18 L'insuffisance des investissements du secteur public pourrait bien constituer le principal sujet d'inquiétude. Certains ont soutenu, par exemple, que les États-Unis avaient laissé se détériorer gravement leurs « équipements publics d'infrastructure » (routes, ponts, réseaux de transport en commun et réseaux d'adduction d'eau et d'égouts). Hulten et Peterson [1984, p. 172] constatent qu'une forte proportion du stock de capital a atteint la limite de durée prévue et qu'il doit maintenant être remplacé, ou du moins qu'il exige davantage d'entretien et de réparations. Cependant, les problèmes actuels sont en partie la conséquence du surinvestissement de la fin des années 50 et du début des années 60. Celui-ci résultait lui-même de l'anticipation très optimiste d'une croissance continue de l'économie américaine, et des fortes incitations à l'investissement prévues par le programme fédéral de subventions des États-Unis. Hulten et Peterson concluent « qu'il est erroné d'interpréter le problème de l'infrastructure comme le résultat d'un sous-investissement persistant de la part des États et des autorités locales ».

19 Comme le note Purvis [1985], l'accroissement de l'endettement net de l'économie à l'égard de l'étranger peut être supérieur à l'augmentation de la dette publique. Les impôts accrus à prélever pour assurer le service de cette dernière réduisent en effet le revenu après impôt, ce qui peut entraîner une chute de l'épargne personnelle.

20 Dans une intéressante étude, Carroll et Summers [1987] ont tenté de déterminer si la divergence soudaine et spectaculaire des taux d'épargne privée enregistrée de 1975 à 1985 au Canada et aux États-Unis pouvait être reliée à des différences de politique budgétaire. Ils ont constaté que, même si l'augmentation plus forte du déficit budgétaire du Canada pouvait expliquer que le taux d'épargne y soit plus élevé, les données réunies ne confirmaient pas entièrement la thèse de Barro. Contrairement à ce que prévoit le modèle de cet auteur, le taux d'épargne privée a diminué aux États-Unis au début des années 80, alors que le déficit budgétaire y atteignait des proportions sans précédent.

21 Voir à ce sujet les discussions du Séminaire international sur les sciences, la technologie et la croissance économique organisé par l'OCDE à Paris, en juin 1989.

22 À cet égard, les difficultés récemment rencontrées sur le marché du travail par les parents de jeunes enfants revêtent une certaine importance. De 1967 à 1987, le revenu réel moyen des familles dont les parents étaient âgés de 25 à 34 ans n'a connu qu'une augmentation marginale, et même

celle-ci n'a été permise que par l'accroissement du nombre de familles comptant deux travailleurs. Bien que cela puisse réduire les anticipations relatives aux perspectives de la génération prochaine – ce qui, comme le montre Drazen [1978], peut exercer une influence positive sur le montant d'un legs –, le résultat le plus immédiat en est que les parents ont moins de temps à consacrer à l'éducation de leurs enfants et que les frais engagés pour faire garder convenablement ceux-ci représentent pour les jeunes familles un fardeau financier considérable.

23 Becker et Murphy [1988] mettent l'accent sur la justification de l'investissement public dans l'éducation. Dans le modèle construit par Drazen [1978], cependant, l'importance du rôle de l'État tient à l'existence d'obligations d'État. Ces dernières constituent un mécanisme de legs négatif. La possibilité d'imposer une charge à leurs enfants permet à des parents moins altruistes d'investir au maximum dans l'éducation de leur descendance.

24 L'importance de ce phénomène m'a été soulignée par Lars Osberg.

25 Cependant, les facteurs contribuant à rendre l'enseignement plus efficace sont mal compris. Dans son étude, Hanushek [1986] note qu'« à l'augmentation constante des coûts et de la "qualité" des intrants de l'enseignement ne semble pas correspondre une amélioration proportionnelle du rendement des élèves ». Les écarts relevés à ce dernier égard ne reflètent apparemment pas les variations des dépenses, du nombre d'élèves par classe, de la formation des enseignants ou d'autres caractéristiques communément mesurées des écoles et des enseignants. Le plus important paraît être « les écarts de "compétence" des enseignants, écarts dont il est impossible de donner une description détaillée, mais que l'on peut observer directement ».

26 Cette possibilité, évoquée par Becker [1988], a été étudiée dernièrement dans plusieurs modèles de croissance, par exemple celui de Romer [1986].

27 L'hypothèse d'une substituabilité presque parfaite est à la base de la pratique commune des économètres consistant à estimer la production globale au moyen de fonctions capital-main-d'œuvre. Pour permettre le maintien d'une consommation par habitant constante, il faut que l'élasticité de substitution soit supérieure à l'unité, ou qu'elle soit égale à l'unité et que la part du capital excède celle des ressources naturelles.

28 C'est par exemple le cas de l'étude de Slade [1982]. Les recherches récentes contredisent les conclusions souvent citées de Barnett et Morse [1963] sur la stabilité à long terme des prix relatifs des ressources.

29 Une répartition « efficiente » des ressources ne permet pas d'accroître le bien-être d'une génération sans réduire celui d'une autre.

30 Pour un examen récent de la question, voir Boskin [1988].

31 Comme nous l'avons déjà noté, Feldstein [1988] a montré que lorsque les gains futurs sont incertains, les legs le sont aussi, et l'équivalence ricardienne ne s'applique pas.

32 Voir à ce sujet l'argumentation d'Arrow et Lind [1970].

33 Whinston [1983], par exemple, a étudié le cas de l'assurance sociale, dans lequel les travailleurs ne sont pas certains que leur condition physique leur permettra toujours de travailler, et le gouvernement ne peut établir de distinction entre les travailleurs selon la probabilité qu'ils deviennent invalides.

34 Cette question est examinée par McFetridge [1977].

35 Un problème de « risque moral » se pose lorsqu'il est très difficile de mettre en œuvre un contrat tel que la partie assurée ne puisse provoquer délibérément l'événement qui donnerait lieu au versement d'une indemnité. Le risque moral empêche d'offrir des assurances qui réduiraient, par exemple, l'incertitude d'un individu quant à son revenu futur.

36 Les effets du régime fiscal ont été analysés par le Conseil économique du Canada [1987].

37 Osberg [1985, p. 55] note que la préservation des valeurs et des droits fondamentaux se fonde en partie sur la conviction que nos descendants en bénéficieront et en partie sur notre désir d'assurer une continuité culturelle. À ce dernier égard, il existe une possibilité d'abus : « La notion de patrimoine national [...] peut être élargie jusqu'à inclure la préservation de "la vie telle que nous l'avons toujours connue". »

Bibliographie

Arrow, K. J. et R. C. Lind [1970], « Uncertainty and the evaluation of public investment decisions », *American Economic Review*, n° 60, p. 364-378.

Atkinson, A. B. [1987], « Income maintenance and social insurance », dans Alan J. Auerbach et Martin Feldstein, éd., *Handbook of Public Economics*, vol. 2, Amsterdam, North Holland.

Barnett, Harold T. et Chandler Morse [1963], *Scarcity and Growth: The Economics of Natural Resource Availability*, Baltimore, John Hopkins University.

Barro, R. J. [1978], *The Impact of Social Security on Private Saving: Evidence from the U.S. Time Series*, Washington (D.C.), American Enterprise Institute for Public Policy Research.

_____ [1974], « Are government bonds net wealth? », *Journal of Political Economy*, n° 82, p. 1095-1117.

Bartelmus, Peter [1987*a*], « Accounting for sustainable development », document de travail n° 8, Nations Unies, Département des affaires économiques et sociales internationales.

_____ [1987*b*], « Beyond GDP – New approaches to applied statistics », *The Review of Income and Wealth*, n° 33, p. 347-358.

Beach, Charles, et collab. [1984], « Social security and aggregate capital accumulation revisited: Dynamic simultaneous estimates in a wealth-generation model », *Economic Inquiry*, n° 22, p. 68-79.

Becker, Gary S. [1988], « Family economics and macro behaviour », *The American Economic Review*, n° 78, p. 1-13.

Becker, Gary S. et Kevin Murphy [1988], « The family and the state », *Journal of Law and Economics*, n° 31, p. 1-18.

Bernheim, Douglas, et collab. [1984], « Bequests as a means of payment », document de travail n° 1303, Cambridge (Mass.), National Bureau of Economic Research.

Boothe, Paul, et collab. [1985], « La substituabilité internationale des actifs », dans *L'évolution macro-économique depuis la guerre*, vol. 20 des études préparées pour la Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada, Toronto, University of Toronto Press.

Boskin, Michael J. [1988], « Consumption, saving and fiscal policy », *American Economic Association Papers and Proceedings*, n° 78, p. 401-407.

Buchanan, James, et collab. [1987], *Deficits*, New York, Basil Blackwell.

Burbidge, John [1987], *Social Security in Canada: An Economic Appraisal*, Toronto, Association canadienne d'études fiscales.

Carroll, Chris et L. H. Summers [1987], « Why have private savings rates in the United States and Canada diverged? », *Journal of Monetary Economics*, n° 20, p. 249-279.

Chinloy, Peter [1983], « Labour quality change in Canada », document de travail n° 231, Conseil économique du Canada, Ottawa.

Commission mondiale sur l'environnement et le développement [1988], *Notre avenir à tous*, Montréal, Éditions du Fleuve.

Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada [1985], *Rapport*, vol. 2, Ottawa, Approvisionnements et Services Canada.

Conseil économique du Canada [1987], *Une réforme de l'impôt sur l'épargne et l'investissement*, Ottawa, Approvisionnements et Services Canada.

_____ [1986], *L'État entrepreneur – Une étude des sociétés d'État au Canada*, Ottawa, Approvisionnements et Services Canada.

_____ [1983], *Les enjeux du progrès – Innovations, commerce et croissance*, Ottawa, Approvisionnements et Services Canada.

_____ [1981], *Pour une réforme de la réglementation*, Ottawa, Approvisionnements et Services Canada.

_____ [1974], Onzième Exposé annuel, *Objectifs économiques et indicateurs sociaux*, Ottawa, Approvisionnements et Services Canada.

Courant, Paul, et collab. [1986], « A dynamic micro estimate of the life cycle model », dans H. J. Aaron et G. Bartless, éd., *Retirement and Economic Behaviour*, Washington (D.C.), Brookings Institution.

Dagenais, Marcel G. [1989], « Measuring personal saving, consumption and disposable income, in Canada, since 1962 », document de travail n° 8942, Université de Montréal, département de sciences économiques.

Dasgupta, P. et G. Heal [1974], « The optimal depletion of exhaustible resources », *Review of Economic Studies*, n° 41, supplément, p. 3-28.

Davies, James B. [1982], « The relative impact of inheritance and other factors on economic inequality », *The Quarterly Journal of Economics*, août.

Davies, James B. et France St-Hilaire [1987], *Diverses options de réforme de l'imposition des revenus du capital au Canada*, Conseil économique du Canada, Ottawa, Approvisionnements et Services Canada.

Denny, Michael [1986], « Les perspectives en matière de productivité », dans *La croissance économique – Ses facteurs déterminants et ses perspectives*, vol. 22 des études préparées pour la Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada, Toronto, University of Toronto Press.

Drazen, Allan [1978], « Government debt, human capital, and bequests in a life-cycle model », *Journal of Political Economy*, n° 86, p. 505-516.

Eisner, R. [1980], « Capital gains and income: Real changes in the value of capital in the United States, 1946-75 », dans D. Usher, éd., *The Measurement of Capital*, NBER Conference on Income and Wealth, Chicago, University of Chicago Press.

Feldstein, Martin [1988], « The effects of fiscal policies when incomes are uncertain: A contradiction to Ricardian equivalence », *The American Economic Review*, n° 78, p. 14-23.

_____ [1974], « Social security, induced retirement, and aggregate capital accumulation », *Journal of Political Economy*, n° 82, p. 905-926.

Feldstein, Martin et C. Horioka [1980], « Domestic savings and international capital flows », *Economic Journal*, n° 90, p. 314-329.

Fellegi, Ivan P. [1988], « Pouvons-nous assumer le vieillissement de la société ? », *L'Observateur économique canadien*, octobre.

Ferguson, James M., éd. [1964], *Public Debt and Future Generations*, Chapel Hill, The University of North Carolina Press.

Forrester, J. W. [1971], *World Dynamics*, Cambridge (Mass.), Wright-Allen Press Inc.

Freeman, A. Myrick, III [1977], « Equity, efficiency, and discounting: The reasons for discounting intergenerational effects », *Futures*, n° 9 , p. 375-376.

Friend, Anthony M. [1986], « Natural resource accounting and its relationship with economics and environmental accounting », document de travail, Statistique Canada.

Garston, Gordon J. [1983], « Canada's capital stock », document de travail n° 226, Conseil économique du Canada, Ottawa.

Gordon, Roger H. et H. R. Varian [1985], « Intergenerational risk sharing », document de travail n° 1730, Cambridge (Mass.), National Bureau of Economic Research.

Griliches, Zvi, éd. [1984], *R&D, Patents and Productivity*, Chicago, University of Chicago Press.

Grossman, Herschel [1982], « The American fiscal deficit: Facts and effects », document de travail n° 934, Cambridge (Mass.), National Bureau of Economic Research.

Hankiss, E. [1983], « Cross-cultural quality of life research: An outline for a conceptual framework », dans *Quality of Life: Problems of Assessment and Measurement*, Étude socio-économique n° 5, Paris, UNESCO.

Hanushek, Eric A. [1986], « The economics of schooling », *Journal of Economic Literature*, n° 24, p. 1141-1177.

Harcourt, G. C. et N. F. Laing, éd. [1971], *Capital and Growth*, Harmondsworth, Penguin.

Hartwick, John M. [1989], « Allowing for economic depreciation of natural resource stocks in national accounting and sustainable development », document polycopié, Conseil économique du Canada, Ottawa.

_____ [1977], « Intergenerational equity and the investing of rents from exhaustible resources », *The American Economic Review*, n° 67, p. 972-974.

Hulten, Charles R. et G. E. Peterson [1984], « The public capital stock: Needs, trends and performance », *American Economic Association Papers and Proceedings*, n° 74, p. 166-173.

Italiano, Joe [1988], « Évolution du taux d'épargne personnelle », *Revue économique trimestrielle*, ministère des Finances du Canada, juin.

Jorgenson, Dale W. et Barbara Fraumeni [1987], « The accumulation of human and non-human capital, 1948-1984 », document polycopié, Cambridge (Mass.), Harvard Institute of Economic Research.

Jump, G. V. [1983], « Financing public pensions: Some capital market implications », document polycopié, Toronto, Conseil économique de l'Ontario.

Jump, G. V. et Thomas Wilson [1986], « L'épargne au Canada : rétrospective et prospective », dans *La croissance économique – Ses facteurs déterminants et ses perspectives*, vol. 22 des études préparées pour la Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada, Toronto, University of Toronto Press.

Juster, F., et collab. [1981], « The theory and measurement of well-being: A suggested framework for accounting and analysis », dans F. T. Juster et K. C. Land, éd., *Social Accounting Systems*, New York (N.Y.), Academic Press.

Kendrick, John W. [1976], *The Formation and Stocks of Total Capital*, New York (N.Y.), National Bureau of Economic Research.

Keynes, J. M. [1936], *General Theory of Employment, Interest and Money*, New York (N.Y.), Harcourt, Brace.

Kosters, Marvin H. et M. N. Ross [1988], « A shrinking middle class? », *The Public Interest*, hiver, p. 3-27.

Kotlikoff, Laurence et A. Spivak [1981], « The family as an incomplete annuities market », *Journal of Political Economy*, n° 89, p. 372-391.

Kotlikoff, Laurence et L. Summers [1981], « The importance of intergenerational transfers in aggregate capital accumulation », *Journal of Political Economy*, n° 89, p. 706-732.

Leimer, D. R. et S. D. Lesnoy [1982], « Social security and private savings: New time series evidence », *Journal of Political Economy*, n° 90, p. 606-629.

Lemaire, M. [1987], « Satellite accounts: A relevant framework for analysis in social fields », *The Review of Income and Wealth*, n° 33, p. 305-326.

Lerner, A. P. [1948], « The burden of the national debt », dans L. Metzler et collab., éd., *Income, Employment and Public Policy: Essays in Honor of Alvin Hansen*, New York (N.Y.), W. W. Norton.

Malvinaud, E. [1953], « Capital accumulation and efficient allocation of resources », *Econometrica*, n° 21, p. 233-268.

Mansfield, Edwin [1983], « Long waves and technological innovation », *American Economic Association Papers and Proceedings*, n° 73, p. 141-145.

Maynard, R. [1988], « How rich are we? », *Report on Business Magazine, The Globe and Mail*, mai.

McFetridge, D. [1977], *Government Support of Scientific Research and Development: An Economic Analysis*, Toronto, Conseil économique de l'Ontario.

Meadows, D. H., et collab. [1972], *The Limits to Growth*, New York, Universe Books.

Messinger, H. et B. Powell [1987], « The implications of Canada's aging society on social expenditures », document polycopié, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

Mishan, E. J. [1984], « GNP – Measurement or mirage? », *National Westminster Bank Quarterly Review*, novembre.

_____ [1977], « Economic criteria for intergenerational comparisons », *Future*, n° 9, p. 383-403.

Modigliani, Franco [1988], « The role of intergenerational transfers and life cycle saving in the accumulation of wealth », *Journal of Economic Perspectives*, n° 2, p. 15-40.

_____ [1986], « Comment on R. J. Barro, U.S. deficits since World War I », *The Scandinavian Journal of Economics*, n° 88, p. 223-234.

Nasar, S. [1987], « Do we live as well as we used to? », *Fortune*, 14 septembre.

Nations Unies [1978], *Indicateurs sociaux : Guide préliminaire et séries illustratives*, New York (N.Y.), Nations Unies, document E.79.XVII.4.

_____ [1977], *The Feasibility of Welfare-Oriented Measures to Supplement the National Accounts and Balances: A Technical Report*, New York (N.Y.), Nations Unies, document E.77.XVII.12.

Nordhaus, W. D. [1972], « World dynamics: Measurement without data », document de travail, Cowles Foundation.

Nordhaus, W. D. et J. Tobin [1972], « Is growth obsolete? », dans *Economic Growth*, cinquantième anniversaire, cinquième colloque, New York (N.Y.), National Bureau of Economic Research.

OCDE [1988], « Ageing populations; implications for public finance and the macroeconomy », groupe de travail n° 1 du Comité de politique économique.

Osberg, Lars [1985], « La mesure du bien-être économique », dans *Le bien-être économique*, vol. 26 des études préparées pour la Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada, Toronto, University of Toronto Press.

Peterson, Peter [1987], « The morning after », *The Atlantic Monthly*, octobre.

Programme des Nations Unies pour l'environnement [1987], *Environmental Data Report*, New York (N.Y.), Basil Blackwell.

Purvis, Douglas P. [1985], « Public sector deficits, international capital movements and the domestic economy: The medium term is the message », *Revue canadienne d'économique*, n° 18, p. 723-742.

Ramsey, F. [1928], « A mathematical theory of saving », *The Economic Journal*, n° 38, p. 543-559.

Rawls, J. [1971], *A Theory of Justice*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press.

Romer, Paul M. [1986], « Increasing returns and long-run growth », *Journal of Political Economy*, n° 94, p. 1002-1037.

Samuelson, P. A. [1975], « Optimum social security in a life-cycle growth model », *International Economic Review*, n° 16, p. 539-544.

Slade, Margaret F. [1982], « Trends in natural resource commodity prices: An analysis of the time domain », *Journal of Environmental Economics and Management*, n° 9, p. 122-137.

Smith, V. Kerry et J. V. Krutilla [1984], « Economic growth, resource availability and environmental quality », *American Economic Association Papers and Proceedings*, n° 74, p. 226-230.

Solow, R. M. [1974], « Intergenerational equity and exhaustible resources », *The Review of Economic Studies*, Symposium, p. 29-46.

Venti, Steven F. et D. A. Wise [1989], « But they don't want to reduce housing equity », document de travail n° 2859, Cambridge (Mass.), National Bureau of Economic Research.

Whinston, Michael D. [1983], « Moral hazard, adverse selection, and the optimal provision of social insurance », *Journal of Public Economics*, n° 22, p. 49-71.